M. med.
928

Mat. med. 928

~~Medic~~

Mat. med. spec.

~~Jans~~

~~229.~~

Herrn Abbe de Sans,

Canonicus und Professor der Philosophie auf der Universität zu Perpignan,

neue und durch die Erfahrung vollkommen bestättigte

Anweisung,

wie die von einem Schlagfluß gelähmte

Kranke

vermittelst der Electricität sicher und vollkommen geheilet werden können.

Mit Kupfern.

Aus dem Französischen übersetzt.

Saliet ficut cervus claudus & aperta erit lingua mutorum. *Ies. XXXV*, 6.

Augsburg,
bey Eberhard Kletts sel. Wittwe und Frank.
1780.

L. A. I. M.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Schreiben
an Herrn Lassone,
Staatsrath und ersten königl. Leibmedicus, rc.
über
die heilsamen Wirkungen der Electricität bey Schlagflüssen und den daher rührenden Lähmungen.

Mein Herr!

Der Eifer, den Sie bekannter maßen für das allgemeine Beste der Menschen jederzeit bezeiget haben, und Ihre ausgebreitete und tiefe Einsichten in der Heilkunst, die Ihnen das vollständige Vertrauen des Königs erworben, haben mich auch zu dem Entschluß bewogen, mich an Sie als einen mächtigen und sichern Beschützer des allgemeinen Bestens zu wenden. Erlauben Sie mir nur, daß ich Sie an meine ersten Versuche und deren glücklichen Erfolg erinnere, wodurch ich ermuntert worden, noch mehrere dergleichen anzustellen und vorzunehmen.

Der erste Versuch, der blos und allein mit Electrisiren an einem durch den Schlag gelähmten Menschen vorgenommen worden, ist 1768 den 9. Sept. in der Stadt Perpignan geschehen. Denn bis dahin hat man dergleichen paralytische oder gelähmte vermittelst

der Electricität nur durch mehrere Stöße, die man ihnen beygebracht hat, zu heilen gesucht. Sie bekamen davon Nachricht im May oder zu Anfang des Junius des folgenden Jahres 1769, da ich eine Abhandlung deswegen der königlichen Academie der Wissenschaften einschickte, die der Herr Abbt Nollet dieser berühmten Gesellschaft vorgelesen hat. Ihnen selbst wurde damalen nebst dem Herrn le Roi aufgetragen, die Sache zu untersuchen, und davon Bericht abzustatten, und Sie machten beede den Schluß, daß diese Abhandlung, nebst den darauf erfolgten Beweisschriften, dem sechsten Bande des Journal des Savans einverleibet werden sollte. Diese Abhandlung enthält die Geschichte der zwey ersten aus dem Grund geschehenen Curen, die ich an der Nonne Madame d'Esprer und an einem andern Frauenzimmer, Namens Illa, verrichtet habe, nebst einem genauen Bericht alles dessen, was bey schon alten eingewurzelten Lähmungen zu einiger Erleichterung der Patienten geschehen ist.

Nach diesen beeden erfolgte die Cur des Petrus Ros, mit dem Zunahmen Argencour, des Joseph Roger, der schon mehr als sieben Jahre lang lahm war, des Herrn Bertrand de Palmarole, welcher allererst gelähmt worden, ferner des Herrn de Monclar in Rovergue, und endlich eines jungen Menschen, der durch einen Fall zu Milhau in eben dieser Provinz gelähmt worden ist.

Alle diese verschiedne Curen, deren Beschreibung Sie in dem ersten Theile meiner Schrift haben lesen

können,

können, beschäfftigten mich bis in den September 1770, wo ich mir vornahme, nach Paris zu reisen, um daselbst meine Versuche und Curen fortzusetzen.

Ich war auch sogleich glücklich, und sahe davon den besten Erfolg an einem gewissen Jean Prudhomme, den ich auf dem Bette des seligen Herrn de la Condamine electrisirte, der auch nebst dem Herrn Gardanne, der nebst andern von der medicinischen Facultät zu Paris verordnet war, meinen Versuchen beyzuwohnen, ein schriftliches Verzeichniß darüber ausstellte.

Diese Herren, deren an der Zahl acht waren, sind hierauf auch Augenzeugen von der sehr merkwürdigen Hülfe gewesen, welche dem Herrn de Lyli zu Theil geworden ist, wovon ich nur eine ganz kurze Anzeige geben will.

Nach einer Berührung vom Schlag blieb Herr de Lyli an einer Seite des Leibes völlig gelähmt: sein Mund war ganz verzogen, die Zunge außerordentlich schwer, und an dem Arm und Bein eine starke von der Stockung herrührende Geschwulst. Das Electrisiren that bey diesem Kranken seine gehörige Wirkung, das ist, man sahe alle Tage mehreren Fortgang zur Genesung, indem die Kräfte und die Bewegung in den Gliedern sich wieder einfanden. Die Herren Commissarien hielten darüber von dem 10. November 1770 bis zu dem dritten April des folgenden Jahres ein ordentliches Tagregister, wovon ich nur den Schluß anführen will.

„ Heute, als an dem 3. April 1771 haben wir „ uns bey dem Herrn de Lyli eingefunden, um vor „ seiner Abreise nach Versailles seinen Zustand noch „ gehörig zu untersuchen, und wir haben ihn ohne „ einige fremde Hülfe einigemale in seinem Zimmer „ auf- und abgehen sehen: er stund, ohne daß ihm „ jemand Hülfe leistete, selbst von seinem Stuhl auf, „ und sein gelähmtes Bein konnte ohne die geringste „ Beschwerde alle Bewegungen machen, und war im „ Stande sich herumzudrehen, hin und her zu bewe- „ gen, sich zu biegen und auszustrecken. Was den „ Arm betrifft, so ist die Bewegung desselben nicht so „ gut, indessen können wir nicht läugnen, daß er um „ ein merkliches besser geworden ist; mit der Sprache „ ist es auch noch nicht weiter gekommen: übrigens „ aber ist der Kranke in einem guten Stand.

„ Waren unterzeichnet: **Bellot, Dubourg, Thierri, Gardanne.** „

Wenn Sie in dieser Schrift die Worte lesen: **Mit der Sprache ist es auch noch nicht weiter gekommen**; so müssen Sie nicht glauben, daß die Zunge bisher keine Hülfe empfunden habe, die Herren Commissarien bedienen sich nur dieses Ausdrucks in Beziehung auf ihre letztere Beobachtungen, die sie die vorhergehenden Tage gemacht hatten. Denn am 16ten November schon bemerkten sie das erstemal, daß der Kranke die Worte weit deutlicher aussprach, als zuvor, sie fanden auch den 29sten dieses Monats und die

die darauf folgenden Tage einen merklichen guten Fortgang, bis zu dem fünften Merz, wo sie gestehen mußten, daß die Sprache viel besser und leichter wäre.

Ein so erwünschter Erfolg brachte, wie Ihnen selbst bekannt ist, dazumal die electrische Kraft in ein sehr großes Ansehen, denn man sahe mit eben so vieler Verwunderung als Zufriedenheit einen mehr als siebenzigjährigen gelähmten Mann, der natürlicher Weise auf seinem Bette unbeweglich hätte liegen bleiben müssen, vermittelst der Electricität so weit wieder hergestellet, daß er ganz leicht die Treppe aus dem zweyten Stockwerke herab und wieder hinaufsteigen konnte, uud öfters in dem Garten der Tuileries spazieren gieng, wohin ich ihn zum öftern zu begleiten das Vergnügen hatte.

Da ich nachhero auf höhere Befehle, die mich nach Versailles riefen, genöthiget war, wider meinen Willen diesen Kranken zu verlassen; so entschloß sich Herr de Lyli mit mir dahin zu gehen, damit ich ihn vollkommen zur Genesung bringen möchte. Wie glücklich wäre er gewesen, wenn er im Essen und Trinken so mäßig geblieben wäre, als er bishero war: allein kaum kam er in Versailles an, so speisete er bey einem seiner Verwandten, der eine prächtige Tafel hatte, wo er sich mit den herrlich zubereiteten und stark gewürzten Speisen dergestalt überladen hatte, daß er mit einer der stärksten und beschwerlichsten Unverdaulichkeit, die ihn beynahe ins Grab brachte, nach Haus kam. Das Brechmittel, welches man ihm augenblicklich gab,

that seine gehörige Wirkung, und machte, daß er eine ungeheure Menge von Speisen wieder von sich gab, die er mit einer rechten Freßbegierde eingeschluckt hatte, welches man daraus sehen konnte, weil sie ganz und ungekauet wieder von ihm gekommen sind. Dieses stellte ihn doch wieder so weit her, daß man ihn mit den Sacramenten versehen konnte, und rettete ihm auch noch das Leben: allein die Hülfe, die er bisher durch die Electricität erfahren, wurde durch diesen unverhofften Zufall völlig zu Schanden und vergeblich gemacht. Es war also hier nichts anders zu thun, als völlig von neuem wieder anzufangen, und ich gestehe ihnen, mein Herr! daß ich mich nicht entschließen wollte, dieses zu thun, theils, weil ich bisher noch keinen Kranken nach einem wiederholten Anfall vorgenommen habe, theils aber auch, weil ich zweifelte, ob die Electricität in einem dergleichen Fall etwas gutes bewirken könnte. Indessen liehe ich ihm, um sein Gemüth zu beruhigen, meine Electrisiermaschine, nud gab ihm meinen Bedienten, der ihn zu Choisi, wohin er sich bringen ließ, electrisiren sollte, wo ich ihn auch alle Wochen einmal selbst besuchte.

Zu meiner größten Verwunderung verschaffte ihm die Electricität in kurzer Zeit alles wieder, was er durch seine Unmäßigkeit verlohren hatte, und er sahe sich wieder in den Stand gesetzt, daß er, ohne die geringste fremde Hülfe, und zwar oft ziemlich lang, in dem Thiergarten zu Choisi herumgehen konnte. Allein kaum war Herr de Lyli so weit wieder hergestellet, so

ver-

vergaß er alle seine schöne Verheißungen, die er gethan hatte, daß er künftighin recht mäßig leben wollte, besuchte seine Freunde, und wohnte prächtigen Schmausereyen bey: der Geist war willig, aber das Fleisch war schwach.

Da ich von solcher Lebensart Nachricht erhielt, die mich einen dem ersten ähnlichen Rückfall befürchten ließe, so faßte ich den Entschluß, ihn wieder nach Paris zurück zu bringen, und die Herren Commissarien zu ersuchen eine richtige schriftliche Beschreibung von seinem gegenwärtigen Zustande abzufassen, die ich hier beyfügen will.

„ Heute, als an dem 12. Sept. 1771, haben wir „ von der medicinischen Facultät der hohen Schule „ in Paris, zur Untersuchung der von dem Herrn „ Abbe Sans, Professor der Experimentalphysik zu „ Perignan, an Gelähmten gemachten Versuche an„ gestellte Commissarien uns in die Wohnung des „ Herrn de Lyli begeben, um den Fortgang seiner „ Heilungsart in Augenschein zu nehmen, und dar„ über unser Urtheil zu fällen. Nachdem wir nun „ alles genau untersucht, so haben wir gefunden, daß „ derselbe besser und leichter rede, obgleich noch einige „ Schwachheit an der Zunge und an den Muskeln in „ dem Munde bemerket wird, welche die Ursache ist, „ daß sie zuweilen sich umwälzet. Wir haben auch „ gesehen, daß die untern äußersten Theile viel freyer „ geworden sind, sich nach Belieben bewegen, und „ weit sicherer gehen können. Was aber den obern

„ äußersten Theil oder Arm betrifft, so ist der gute Er-
„ folg nicht so merklich, und ob uns gleich die Bewe-
„ gungen desselben stärker und kräftiger zu seyn geschie-
„ nen haben, auch die Finger sich beynahe vollkommen
„ beugen und ausstrecken können, so daß der Kranke
„ ein Gewicht von 25 Pfunden einige Zolle hoch von
„ der Erde in die Höhe damit heben kann: so können
„ wir doch nicht verhelen, daß dieser Theil, in Ver-
„ gleichung mit dem untern, noch sehr schwach sey.
„ Wenn wir aber gleich keine vollkommene und voll-
„ ständige Genesung gefunden haben, so hat es uns
„ doch sehr erfreuet, daß wir eine recht merkliche Bes-
„ serung bey dem Herrn de Lyli in Ansehung seines
„ gegenwärtigen Zustandes gesehen haben. Paris
„ unter dem oben angezeigten Datum.

„ Waren unterzeichnet: **Bellot, Thierri,**
„ **Lacassaigne.** „

Fünf oder sechs Monate darauf, nachdem dieser Bericht von den Herren Commissarien ausgefertiget worden, erhielt ich die Nachricht von dem Tode des Herrn de Lyli, welcher durch eine neue Unverdaulichkeit und Ueberladung des Magens verursachet worden.

Jetzt aber erlauben Sie mir, mein Herr! daß ich Sie an eine Begebenheit erinnere, wovon Sie selbst ein Augenzeuge gewesen sind.

Es betrifft solche den Herrn de Lorme, Commis bey dem Kriegsbureau, der in Versailles in der Orangeriestraße in dem Hause des Herrn Marye wohnet.

Dieser

Dieser wurde am 30. August 1771 von einer Hemiplexie an der rechten Seite befallen. Der Arm, der vordere Arm und die Hand waren gänzlich ohne Bewegung, und die Geschwulst erstreckte sich von der Spitze der Finger an bis zu dem Gelenke der Hand. An den unteren äußersten Theilen konnte man noch einige kleine Bewegungen bemerken, die aber so schwach waren, daß sich der Kranke nicht einmal in dem Bette bewegen und umwenden, noch vielweniger auf seinen Füßen stehen, oder nur einen Schritt weit gehen konnte. Auch dieser untere Theil war wegen der Stockung der Säfte, von den Zähnen an bis zu dem Knie, stark geschwollen.

Man hatte bey diesem Kranken alle in dergleichen Fällen gewöhnliche Mittel angewendet, und ihm den ganzen untern Fuß mit Nesseln stark gerieben; allein dieses Reiben hatte keine andere Wirkung, als daß man dem Kranken eine unbeschreiblich böse Nacht verursachte durch den brennenden Schmerz, den er an seinem Fuße empfand. Die Geschwulst hatte auch dergestalt zugenommen, daß die Haut wie auf einer Paucke ausgespannet, und mit entzündeten Bläsgen über und über gleichsam besäet war. Ich ließ daher augenblicklich auf diesen Theil erweichende Ueberschläge legen, welche die Entzündung auch wieder zertheileten.

Hierauf fieng ich meine electrische Arbeit am 7ten October 1771 an, und sahe mit dem größten Vergnügen, daß meine Curart alle die heilsamen Wirkungen

herfürbrachte, die ich noch immer davon an allen Gelähmten beobachtet hatte: indem die Geschwulsten der Hand und des Fußes nach und nach abnahmen, bis sie sich ganz zertheilet hatten. Die Bewegung zeigte sich auch allgemach in den Gliedern, doch mit diesem Unterschiede, daß solche in den untern äußersten Gliedern weit schneller zum Vorschein kam, als in den obern; nach fünf bis sechs Monaten aber gieng Herr de Lorme in seinem Zimmer ohne fremde Hülfe, und sogar ohne Stock herum. Er gieng die Treppe aus seinem Zimmer, welche eben nicht die bequemste und beste ist, hinab und herauf, und die Gelenke des Vorderfußes thaten alle ihre Wirkung. Der Arm, der Vorderarm und die Hand, die nach dem Bericht des Arztes und des Wundarztes dieses Kranken am 3ten October 1771 ohne die geringste Bewegung waren, hatten wieder, und zwar was den Arm betrifft, einige Beweglichkeit erhalten, der Vorderarm konnte sich wieder vollkommen biegen und ausstrecken, die Faust machte ingleichen alle ihre Bewegungen, obgleich sehr schwach, die Finger konnten sich auch beynahe vollkommen biegen, aber das Ausstrecken derselben schien etwas schwach zu seyn.

So sah es, mein Herr! mit dem Herrn de Lorme aus, da ihr Eifer für das beste der Menschheit Sie angetrieben, ihn mit den Herren de la Martiniere, Hevin und vielen andern Aerzten und Wundärzten zu besuchen. Sie schienen mit Vergnügen alle diese von mir beschriebenen herrlichen Wirkungen wahrzunehmen,

und

und ermunterten mich, (ohngeachtet des scheinbaren Einwurfs, der mir in ihrer Gegenwart von einem berühmten Arzte, der auch dabey war, gemacht wurde, und auf welchen ich am Ende dieser Schrift No. 2. antworten werde) dem König meine erste Schrift zu überreichen, wofür ich Ihnen unendlich verbunden bleibe.

Hätten Sie es aber wohl gedacht, mein Herr! und hätte man wohl überhaupt etwas dergleichen erwarten sollen? Kaum hatten wir den Kranken in der schmeichelnden Hoffnung, daß er in weniger Zeit vollkommen werde hergestellet seyn, verlassen; so schlich sich ein marktschreyerischer Schwätzer in sein Zimmer, und beredete ihn, ein so heilsames Mittel fahren zu lassen, wodurch wir alle unsre Hoffnungen verlohren gehen sahen.

Dieses ist das Schicksal der leidenden Menschheit, daß solche alle Tage in Gefahr stehet, ein Schlachtopfer solcher feilen Seelen zu werden, die nichts anders, als einen schändlichen Gewinn, zu erhalten suchen, und dabey so grausam sind, daß sie nicht nur den Beutel derjenigen, die sich durch ihre verführerische und treulose Verheißungen hinter das Licht führen lassen, erschöpfen, sondern auch ihren Körper und die Gesundheit desselben zerstören und zernichten. Herr de Lorme hat diese traurige Erfahrung an sich selbst gemacht: denn alle diese Arzneymittel, die ihm gegeben worden, thaten nicht nur keine Wirkung, sondern zernichteten auch alles das Gute, welches durch die

Electri=

Electricität ihm verschafft worden, und brachten ihn zuletzt noch in das Grab. Ich will aber nichts mehr von dieser Begebenheit sagen, die einem jeden empfindlichen Gemüthe sehr unangenehm seyn muß, und Ihnen eine etwas wichtigere Sache vorlegen.

Der Herr Johann Franciscus Soyer, Chirurgus zu Chartres, ließ sich nach Versailles bringen, um sich den electrischen Versuchen zu unterwerfen. Der Zustand, in welchem er sich befunden, wird in dem folgenden Atteſtate deutlich beschrieben:

„ Wir unterzeichnete Meister der Wundarzneykunst
„ bezeugen, daß wir heute, Donnerstags den 3. Merz
„ 1774, den Herrn Johann Franciscus Soyer, Wund-
„ arzt zu Chartres, besuchet und besichtiget haben, der
„ auf der ganzen linken Seite von einer Hemiplexie
„ getroffen worden, wobey wir gefunden haben, daß
„ der Arm ohne die geringste Bewegung, die Finger
„ und die Faust gebogen, das Gefühl der Deckhäute
„ an dem ganzen Arme stumpf ist; das dicke Bein,
„ der Schenkel und der Fuß, sind eben sowohl ohne
„ die geringste Bewegung, obgleich die Empfindung
„ daran etwas besser ist. Dieses alles kömmt von
„ der Lähmung dieser Theile her, die eine Folge von
„ der den 8. Jenner plötzlich geschehenen Berührung
„ war, vor welcher nicht der geringste merkliche Zufall
„ vorhergieng. Uebrigens aber findet sich weder an
„ dem Arm noch an dem Fuß irgend eine Geschwulst.
„ Vorgedachter Herr Soyer will sich nach dieser Unter-
„ suchung den electrischen Versuchen unterwerfen, die

der

„ der Herr Abbe Sans, Professor der Physik auf der „ Universität in Perpignan, der sich jetzt in Versailles „ aufhält, und sich nebst uns unterschrieben hat, mit „ ihm anstellen wird. Geschehen in Versailles unter „ obengemeldetem Datum.

„ Waren unterzeichnet: **P. Hevin, Mari-**
„ **gues, Soyer.** „

Bey diesem gelähmten Patienten hat die Electricität alle ihre gewöhnliche Wirkungen gethan. Seine Glieder haben nach und nach und stufenweise die Bewegung wieder erhalten, deren sie zuvor beraubet waren. Das Tagregister von dem bemerkten Erfolg wurde von den Herren Hevin und Marigues verfertiget: damit ich aber Ihre Geduld nicht misbrauche, so will ich nur ihren endlichen Bericht hier anführen. Er lautet also:

„ Heute, am 31. Julius 1774, scheinet die Be- „ wegung des Arms, sowohl als die Kraft desselben, „ merklich zugenommen zu haben, weil der Kranke „ ein Gewicht von achtzehn Pfunden, das auf dem „ Tische lag, ohngefähr einen Zoll hoch von dem Ti- „ sche in die Höhe gehoben hat. Die Bewegung des „ Fußes hat uns auch viel freyer und kräftiger zu seyn „ geschienen; denn der Kranke ist in seinem Zimmer „ ohne Stock herumgegangen, und sein Gang auf „ der Straße und auf dem Pflaster ist auch kräfti- „ ger und gewisser, als bey unsern vorigen Besuchen.

„ Waren unterzeichnet: **Hevin, Marigues,**
„ **und Soyer.** „

Dieser

Dieser Kranke gieng voller Zufriedenheit über die erlangte Hülfe wieder zurück nach Chartres, wo er wieder wie zuvor seine Profession treibt. Er besuchet seine Kranken in der Stadt alle zu Fuß, und reitet, wenn er arme Patienten auf dem Lande besuchen soll. Ja seine Gesundheit ist so gut wieder hergestellet worden, daß er sich seit dieser Zeit wieder verheyrathet hat.

Den 17. Merz 1774 wurde ich gebethen, einer Gewürzkrämerinn in Versailles, die in einem sehr traurigen Zustand sich befand, hülfliche Hand zu leisten. Diese hatte schon ein Jahr vorher nach einer Austretung der Milch einen Anfall einer Lähmung erlitten, die besonders den linken Arm getroffen hatte, der seit der Zeit so schwach geblieben war, daß sie nicht das geringste in der Hand halten konnte. Ein Jahr hernach wurde die völlige Hälfte des Leibes ganz gelähmt. Der Bericht von ihrem Zustand ist folgender:

„ Wir unterzeichneter Arzt und Wundarzt bezeu„ gen, daß die Frau Marianne Bernard Schenidre „ zuweilen eine schwere Zunge hat, und an der linken „ Seite vollkommen gelähmet worden, wiewohl noch „ eine kleine Empfindung, aber ohne die geringste „ Bewegung, auf dieser Seite da ist. Wir glauben „ daher, daß man sie den Versuchen des Herrn Abbe „ Sans ohne die geringste Bedenklichkeit überlassen „ könne. Versailles, den 17. Merz 1774.

„ Unterzeichnet: Audirac, Hevin und Ma„ rigues. „

Die=

Diesem zufolge habe ich diese Frau electrisiret; damit ich aber nicht immer beynahe einerley wiederholen dürfe, so setze ich nur den erstatteten Bericht von den Wirkungen der Electricität bey diesem Frauenzimmer hieher.

„ Heute, den 31. Julius 1774, haben wir Un-
„ terzeichnete den Zustand und das Befinden der Frau
„ Schenidre, Gewürzkrämerinn in der Straße d'An-
„ jou, die den electrischen Versuchen des Herrn Abbe
„ Sans überlassen worden, wegen einer Lähmung,
„ die sich über alle Theile der linken Seite dieser
„ Frauen erstreckte, untersuchet und befunden, daß
„ die Bewegungen des Arms nur allein in dem Ge-
„ lenke des Arm- und Schulterbeins etwas mangel-
„ haft wären, keinesweges aber in den übrigen Ge-
„ lenken dieses Glieds. Wir haben ferner gesehen,
„ daß die Bewegung im Fuß sehr frey ist, noch mehr
„ aber in den Gelenken des dicken Beines mit dem
„ Hüftbein und mit dem Knie, als in dem Gelenke des
„ Fußes. Die Kranke ist vor unsern Augen sehr leicht
„ gegangen, und überhaupt haben uns die Bewegun-
„ gen des Fußes meistens ganz natürlich zu seyn ge-
„ schienen. Außer diesem hat die Kranke auch ausge-
„ sagt, daß sie vor dem Electrisiren weder Brod, noch
„ Fleisch, noch Zugemüse habe genießen können, son-
„ dern sich blos mit Fischen und Fleischbrühen unter-
„ halten habe. Seitdem aber die electrischen Versuche
„ mit ihr angestellet und vorgenommen worden, könnte

„ sie wieder alle Speisen genießen, ohne im gering-
„ sten davon beschweret zu werden.

„ Unterzeichnet: Hevin und Ma-
„ rigues.

Seit dieser Zeit wurde ich nach Versailles zu der Frau von Lassus gerufen, die vor drey Jahren von einem heftigen Schlagfluß berühret worden. Weder die häufigen Aderlässen an dem Fuße und an dem Halse, noch der Gebrauch der Blasenpflaster an den Beinen konnten eben so wenig als die schleunigsten gewöhnlichen Hülfsmittel verhüten, daß nicht eine völlige Lähmung über die Hälfte des Leibes sich ausgebreitet hätte. Ich electrisirte dieses Frauenzimmer bald nach diesem Ueberfall, worauf sie wieder ihr Gesicht und ihr Gehör bekam, welches sie verlohren hatte. Ihr Mund, der ganz krumm gezogen war, wurde wieder etwas besser, der Fuß und Arm bekamen wieder die gehörige Stärke, so daß ich sie öfters ganz allein in den Gärten von Versailles habe spazieren gehen sehen, ohne daß sie sich an ihren Bedienten, der ihr nachtrat, hätte anhalten dürfen. Sie kann mit ihren Händen alles verrichten, was sie sonst damit zu arbeiten gewohnt war, z. E. nähen, stricken rc. kurz: die Electricität hat bey diesem Frauenzimmer so gute Wirkung gethan, daß sie im Jahre 1777 ihre ehemalige Gesundheit vollkommen wieder erhalten hat. Es fehlt ihr nichts mehr als etwas mehr Kraft in den Muskeln des Mundes auf der gelähmten Seite.

Diese

Dieses kann Herr Malvet, Leibmedicus der königlichen Prinzessinnen, sowohl als Herr de Lassus, der eigene Sohn der Kranken und Chirurgus eben dieser Prinzessinnen, alle Tage bezeugen.

Endlich wurde ich den 5. Decemb. 1775 in Versailles zu der Frau Adam geholet. Ich fand sie im Bette, und an der rechten Seite völlig durch einen Schlagfluß gelähmt, von welchem sie an dem 24. November getroffen worden. Der Mund war gegen das linke Ohr hin gedrehet, durch die Zusammenziehung der Muskeln von dieser Seite, die Zunge ein wenig schwer, welches auch eine harte Aussprache verursachte: die Glieder auf der rechten Seite ohne Empfindung und Bewegung, und es fand sich auch bey ihr eine beständige Neigung zum Schlafen. So war der Zustand der Frau Adam beschaffen, wie ihn auch viele Kunstverständige bezeugen können.

Nachdem ich sie acht bis zehn Tage electrisiret hatte, so war diese Frau schon im Stande, sich selbst in ihrem Bette aufzusetzen: die Sprache war auch bereits ungleich besser als vorher, und die Schläfrigkeit war auch so weit gehoben, daß sie auch während der Nacht fast niemals mehr schlief.

Ohngeachtet ich aber alle Tage ihren Leuten wohl einschärfte, daß sie der Kranken nichts anders als Fleischbrühe geben sollten, weil ich überzeugt war, daß ihr Magen und ihre Eingeweide von der Lähmung nicht verschont geblieben; so überschritte man doch aus ei-

ner unzeitigen Gefälligkeit mein Geboth, welches sie beynahe das Leben gekostet hätte. Man gab ihr ein Biscuit, welches sie begehret hatte; allein kaum war dieses in ihrem Magen, so verfiel sie wieder in einen viel elendern Zustand, als in welchem ich sie zuerst angetroffen hatte. Sie lag in einer so tiefen Betäubung da, daß man sie nicht erwecken konnte, ob man sie gleich stark zwickte und kneipte: der Kopf war völlig verdorben, alle Bewegungen in den Gliedern, die schon angefangen hatten, sich wieder herzustellen, waren auf einmal wieder vernichtet. Eine starke wässerigte Geschwulst zeigte sich in eben dem Augenblicke an der Hand, und breitete sich bis an den Ellenbogen aus. Es kam auch dergleichen Geschwulst an dem Fuße zum Vorschein, wiewohl solche doch viel kleiner war. Damit ich aber alles mit wenigen Worten sage, ihr ganzer Zustand war von dem Zustand eines Todtenkörpers in nichts unterschieden, als daß sie noch Athem holete, und ihr Herz sich noch bewegte.

Urtheilen Sie, mein Herr! von meinem Erstaunen, in welches ich gesetzt worden, da ich, wie gewöhnlich, Nachmittags um zwey Uhr zu ihr kam, und sie electrisiren wollte, und sie in einer so traurigen Lage erblickte, die so weit von derjenigen verschieden war, in welcher ich sie gestern gelassen hatte.

Indessen versäumte ich keine Zeit, und versuchte noch das zweytemal diese Kranke zu retten. Ich ließ ihr plötzlich ein Klistier geben, und darauf noch vier

andere,

andere, nämlich alle Viertelstunde eines, welches ihr gleich sehr wohl zu bekommen schien. Herr Audirac, ihr Arzt, verordnete ihr noch überdas zwey oder drey Gran von dem Brechweinstein, welche man ihr während der Nacht in kleinen Portionen oder Dosen beybrachte, und schrieb auf den andern Morgen noch ein anderes Arzeneymittel vor.

Ich stund, ohngeachtet der heftigen Kälte, die damals war, schon um vier Uhr des Morgens auf, um selbst zu sehen, was die ihr eingegebene Arzeney thun würde. Sie brachte auch in der That eine große Wirkung hervor, man wiederholte sie daher den dritten Tag, und die Kranke wurde darauf von ihrem Zufall befreyet.

Nun aber mußte ich meine electrische Arbeiten wieder von neuem anfangen, und es war als ob noch gar nichts geschehen wäre. Denn das wenige, das ich in acht Tagen gewonnen hatte, war vollkommen wieder verlohren gegangen, und außerdem hatte ich nun noch die wässerichten Geschwulsten zu bestreiten. Indessen, die Electricität hat diese Geschwulsten vertrieben, so daß keine Spur mehr davon übrig ist: sie hat die Bewegungen der Glieder so weit wieder hergestellet, daß die Kranke ganz allein und ohne einige fremde Hülfe in ihrem Hause herumgehen kann: sie macht sogar lange Spaziergänge, wenn sie nur einen Bedienten an dem Arm hat, sie langt mit der Hand auf den Kopf, und macht damit das Kreuz: ihren Vorderarm kann sie

biegen wie sie will, aber nicht eben so gut ausstrecken. Die Hand kann sie vollkommen vorwärts und rückwärts drehen, und die Handwurzel und ihre Bewegungen sind ohne Fehler. Die Finger sind nicht weniger sehr gut, sowohl in Ansehung des Biegens als des Ausstreckens. Wenn man diese Bewegungen bey den ersten Gliedern (Phalanx) von der Seite der Mittelhand (Metacarpus) betrachtet, so stehet es mit den zweyten und dritten Gliedern oder Glaichen nicht eben so gut, daher kömmt es auch, daß sie, ob sie gleich die Finger einwärts und auswärts bewegen kann, doch mit ihrer Hand nicht zu arbeiten im Stande ist. Der Daumen ist indessen vollkommen gut, und ihre Gesundheit völlig wieder hergestellet: sie lebt nun wie vor dem, und ehe sie dieser Zufall betroffen hat. Die Empfindung und das Gefühl ist in allen ihren Gliedern vollkommen wieder erschienen, der Mund ist in dem natürlichen Zustand und die Sprache sehr ordentlich und frey.

Sehen Sie, mein Herr! dieses sind die Wirkungen, welche die Electricität, wenn solche nach meiner Methode bey gelähmten Personen gebraucht wird, allezeit hervorbringet. Die Kranken werden dadurch immer entweder eine sehr große Hülfe und Erleichterung oder eine vollkommene Genesung zu erhalten sich versprechen können.

Ich habe hier meine Methode durch die beobachtete Ordnung jedermann verständlich zu machen ge-

sucht. Ich beschreibe zuerst die electrische Einrichtung, mit der man versehen seyn muß, hierauf komme ich auf die Handgriffe, die man anwenden muß, um die Electricität so zu führen und einzurichten, daß sie kräftig genug werde, die Krankheit zu heben. Ferner gebe ich die Regeln an, die man bey diesen Handgriffen beobachten muß, und zeige die Beweggründe, die mich veranlasset haben, diese Regeln fest zu setzen; sodann untersuche ich den electrischen Stoß, um zu sehen, ob er zu der Cur der Lähmung etwas nutzen könne, und mache einige Anmerkungen in Absicht auf die Bäder, und gebe zuletzt noch die Antwort auf verschiedene Einwürfe, die mir zu verschiedenen Zeiten gemacht worden sind.

Ich würde Ihnen, mein Herr! durch meinen Brief beschwerlich zu seyn besorgen müssen, nicht nur wegen der Länge desselben, sondern auch wegen der wenig unterhaltenden Erzählung der darinnen befindlichen Begebenheiten; woferne ich nicht genugsam überzeugt wäre, daß Sie dasjenige am liebsten lesen, was die allgemeine Wohlfahrt betrifft und angehet. Daher habe ich auch die feste und gegründete Hoffnung, Sie werden nichts unterlassen, was immer zu der Bekanntmachung und Ausbreitung einer für die Menschheit so tröstlichen und wichtigen Sache etwas beytragen kann.

Indessen aber habe ich die Ehre rc.

Ich habe vergessen Ihnen zu melden, daß ich mich den 29. Merz 1773 von Versailles nach Montfort l'Amaury begeben, wohin ich fünf- bis sechsmal gereiset bin, um einer gelähmten Klosterfrau Devillers Hülfe zu leisten. Ich zeigte ihrem gewöhnlichen Wundarzte meine Methode zu electrisiren, die er auch auf das genaueste befolgte, und diese Cur deutlich beschrieb. Da aber von dieser Beschreibung nur sehr wenige Exemplare gedruckt und bekannt gemacht worden, so habe ich sie noch am Ende dieses Buches abdrucken lassen.

Electrische Einrichtung
für die
durch einen Schlagfluß
Gelähmte.

Obgleich die electrische Maschine bekannt genug ist, so ist sie solches doch nicht ganz allgemein, indem sie bisher den Liebhabern nur mehr zum Vergnügen, und den Naturforschern zu einem Mittel und Werkzeug, Untersuchungen anzustellen, gedienet hat. Daher findet man sie auch nur in der einen oder der andern Zimmern.

Vorjetzt aber, da wir die Kraft kennen, welche sie hat, eine der schrecklichsten Krankheiten, womit Menschen heimgesucht werden können, und welche sich in die Paläste der Könige sowohl als in die Hütten der Armen einschleichet, zu heilen, will ich nur eine solche Maschine vorschlagen, die nicht zu kostbar ist, und welche man sich bey dem mittelmäßigsten Vermögen leicht anschaffen kann. Man muß es hoffen und erwarten, ob der Eifer derer, die über die Hospitäler gesetzt sind, so weit gehen werde, daß sie in diesen Freystädten der Liebe eine dergleichen schickliche Maschine für diejenigen, welche derselben benöthiget sind, anschaffen und anordnen werden.

Unter allen Electrisiermaschinen, deren man sich gewöhnlicher Weise bedienet, und die man bishero bekannt gemacht hat, kenne ich keine einfachere, und keine, die leichter für jedermann zu gebrauchen ist, als die, welche der Herr Abt Nollet in seinem Essai sur l'electricité pag. 12. seq. vorgeschlagen hat, dessen eigene Worte ich auch hieher setzen will.

„ Um sich die dazu gehörigen Sachen anzuschaf„ fen, darf man nur blos einen gläsernen Recipien„ ten nehmen, dergleichen die Scheidekünstler zu ge„ brauchen pflegen. Man muß aber einen recht di„ cken wählen, und ihn sodann auf folgende Weise „ fassen, nachdem man zuvor den Hals desselben so „ weit abgesprenget hat, daß er in der Länge nicht „ mehr als drey oder vier Zoll behalten hat (*).

Nehmet eine Rolle A (Tab. I. Fig. 1.), die 4 bis „ 5 Zoll im Durchschnitt hat, und an einem Stück „ Holz ist, das ausgebohret ist, damit man den Hals „ des

(*) Wenn ich den Hals eines Recipienten oder einer Flasche absprengen will, so klebe ich zwey angezündete Wachskerzen aneinander: drehe sodann den Hals der Flasche oder des Recipienten an dem Platz, wo ich ihn absprengen will, über die Flamme der beyden Wachslichter herum, und wenn derselbe so erhitzt ist, daß er an die Finger brennet, wenn man ihn anrühren will, so nehme ich einen doppelten hänfenen Faden, der allererst in ein kaltes Wasser getaucht worden, lege solchen rings um den Hals der Flasche an dem Orte, wo ich ihn absprengen will, und zwar zweymal herum, ziehe ihn sodann stark an, so geht der Hals davon ab.

„ des Recipienten B hinein stecken könne. Kittet „ hierauf denselben ein mit einer Kitte, die aus schwar= „ zem Peche, welches mit ein wenig Wachs und ge= „ siebter Asche vermischt ist, gemacht wird. Es ist „ gut, wenn auch in dem Mittelpunkte der Rolle ein „ Loch ist, welches mit dem Inneren des Recipienten „ Gemeinschaft hat, und hernach mit einem geschraub= „ ten Zapfen von hartem oder Buchsbaumholze C, „ in dessen Mittelpunkte die Spitze der Drehbank ein= „ gesteckt wird, verschlossen wird. Damit aber die äuß= „ sere Luft zu der inneren des Recipienten einen freyen „ Zugang habe, so macht man noch überdas in die= „ sen Zapfen zwey oder drey schiefe Löcher. Wenn „ nun die Rolle dergestalt an dem Recipienten ange= „ kittet worden, so muß man eine Art einer Kappe D „ haben, die ohngefähr vier Zoll im Durchschnitte „ hat, und deren ausgehöhlter oder concaver Theil ge= „ hörig auf denjenigen Pol der Kugel passe, der der „ Rolle gegenüber ist. Es wird gut seyn, wenn auch „ dieses Stück einen Mittelpunkt oder Kern von har= „ tem Holze hat, in welchen man die andere Spitze „ der Drehbank einstecken kann. Man erwärmet hier= „ auf den concaven Theil dieses hölzernen Stücks und „ denjenigen Theil der Kugel, auf welchen es aufge= „ setzt werden soll, und überziehet sowohl das eine „ als das andere mit geschmolzenem Kitt, und setzt „ sie alsobald auf einander. So bald aber dieses ge= „ schehen ist, bringt man alles zusammen zwischen „ die zwey Spitzen einer Drehbank, drehet es mit der

„ Hand

„ Hand herum, so lange die Kitte noch warm ist,
„ daß sie nachgiebt, nachdem man zuvor bey dem
„ Aequator der Kugel einen Untersatz gemacht hat, auf
„ welchem solche ruhen kann, bis daß alles recht gut
„ concentrirt ist, und läßt solches sodann in diesem
„ Zustand stehen, bis die Kitte völlig kalt worden,
„ und fest angezogen hat.

„ Wenn diese Kugel also zugerichtet worden, so
„ wird sie sich an ihrer Achse zwischen zwey Spitzen
„ schnell herumdrehen lassen. Es liegt nichts daran,
„ wie und auf was für Art dieses verrichtet werde,
„ wenn nur die Bewegung des Umlaufens derselben
„ stark genug ist, daß sie durch das Reiben der Hän-
„ de nicht gehemmet wird, die man an die äußere
„ Oberfläche des Glases anhalten muß, und wenn
„ nur diese Spitzen an recht starken Pfeilern oder Ba-
„ cken fest halten, daß die Kugel nicht herausspringen
„ kann, während daß man sie schnell herumtreibet.
„ Wer also eine Drehbank und ein Rad von drey oder
„ vier Schuhen im Durchschnitte hat, der hat sonst
„ weiter nichts nöthig anzuschaffen.

„ In Ermangelung dieses Vorraths kann man sich
„ auch eines solchen Rades, dergleichen die Messer-
„ schmiede oder Seiler haben, auch wohl eines alten
„ Wagenrades bedienen, an welches aber eine höl-
„ zerne Krinne, die nach untenhin etwas verlohren
„ zugehen soll angebracht werden muß, damit die
„ Saite nicht so leicht ausspringe.

„ Man

„ Man macht also zwey Backen, Fig. 2. mit Spi-
„ tzen an ein Gestelle C D, welches an einer Mauer
„ XX fest gemacht worden, und giebt diesen beyden
„ Backen zur Unterstützung zwey hölzerne Pfeiler F G,
„ worauf sie ruhen.

„ Eines aber muß dabey nicht vergessen werden,
„ nämlich daß die eine von diesen beyden Spitzen ei-
„ ne Schraube A Fig. 3. seyn soll, die in das Holz
„ des Backens selbst eingeschraubt werden muß, da-
„ mit man die Kugel besser drängen oder fest machen
„ könne, ohne klopfen zu dürfen.

„ Man muß aber die Spitzen nicht weiter zusam-
„ men schrauben, als es seyn muß, nämlich daß sie
„ in den Löchern, in welchen sie eingesteckt werden,
„ nicht hin und her wanken können. Denn sonst
„ würde das Glas zu viel gespannt werden, und
„ wenn es sich durch das Reiben ausdehnt, könnte
„ es gar leicht zum Schaden und mit Gefahr der Um-
„ stehenden zerspringen. Außer diesem muß man
„ auch noch diese Vorsicht gebrauchen, daß man die
„ Löcher in der hölzernen Fassung auf beyden Enden
„ der Kugel etwas tief mache, damit die Kugel, wenn
„ allenfalls die beyden Backen ein wenig nachgeben
„ und weichen sollten, nicht herausspringen könne.

„ Man muß aber den Spitzen sowohl als den
„ äußersten Enden des Rades von Zeit zu Zeit mit
„ einer Feder ein wenig Oel geben, damit die Bewe-
„ gung und das Umdrehen desto leichter gehen möge.

Die

„Die Kurbe, die man an das Rad macht, wor-
„an man es umtreibet, muß eine hölzerne Handha-
„be haben, die ihrer ganzen Länge nach ausgedrehet
„ist, damit sie an der Kurbe, an welche sie angesteckt
„wird, umlaufe. Hiedurch wird die Hand der um-
„treibenden Person weniger müde werden, und die-
„ses sonst sehr mühsame Geschäft etwas leichter ge-
„macht werden.„

Wenn man mit dieser Einrichtung versehen ist, so nehmet ein eisernes Stänglein AB Fig. 4. das ohngefähr fünf bis sechs Linien dick ist, und hänget solches horizontal an seidenen Schnüren auf, die man oben an der Decke des Zimmers befestiget, so daß das eine Ende B des Stängleins ganz gerade über der Mitte der Kugel, jedoch einige Zoll über derselben zu stehen komme. An eben dieses Ende bindet einige Streifen Rauschgold, oder noch besser ein Quästlein von gutem oder falschen Golde, welches bis auf die Oberfläche der Kugel herabreichet.

Wenn die Beschaffenheit des Platzes es nicht anders verstattet, als daß man unter dem eisernen Stänglein, welches ich in der Folge allezeit den Conductor nennen werde, hin und her gehen muß, so kann man solches so hoch hängen, daß diejenigen Personen, die den Kranken bedienen sollen, unter demselben frey hindurch kommen können, ohne daß sie erst nöthig haben, sich zu bücken.

In diesem Fall aber, wo man den Conductor so hoch aufzuhängen genöthiget ist, muß man ein Rohr von

von weißem Bleche C nehmen, welches auf der einen Seite wie ein Winkelhacken gebogen ist, damit man solches an das äußerste Ende B des Conductors anstecken könne. Am bequemsten würde es wohl seyn, wenn dieses Stück aus einigen Röhren zusammengesetzt wäre, die ineinander gesteckt werden können, so wie die großen Sehröhren, daß man sie nach Belieben und nach Erfordern der Umstände länger oder kürzer machen könnte.

Zu unterst an diesem Rohr lasse man ein Stück auch von weißem Blech, das eine Art von Haube D vorstellet, anlöthen, deren innere oder concave Fläche mit der converen Oberfläche der Kugel beynahe parallel ist. Lasset in diese Haube verschiedene Löcher machen, um mehrere kleine Kettelein von anderthalb Zoll in der Länge, die auf der Oberfläche der Kugel aufliegen müssen, darinn befestigen und hindurch ziehen zu können.

Diese Kettelein müssen von Eisen= nicht aber von Messing= oder Kupferdrat gemacht seyn, weil diese letztere allezeit auf der Oberfläche der Kugel vielen Schmutz machen und zurücklassen. Ehe man aber diese Kettelein gebrauchet, muß man sie zuvor sorgfältig mit Sand abreiben, um sie von dem Rost zu reinigen.

An dem andern Ende des Conductors A lasse man eine kleine Kette H herabgehen, deren Ringe von einem Eisendrate gemacht sind, der ohngefähr so dick, als ein Federkiel ist, sie muß aber dabey so lang seyn,

daß

daß sie bis zu dem Kranken hinreicht. Außer diesem soll man auch die Vorsicht gebrauchen, daß man diese Kette ohngefähr in ihrer Mitte mit einer seidenen Schnur irgendwo anbinde, damit die Bewegungen des Kranken, der diese Kette hält, sich bey diesem Befestigungsorte verlieren und sich nicht bis auf den Conductor fortpflanzen; weil solches öfters den Fortgang der electrischen Materie hemmen und unterbrechen würde. Es lassen sich auch durch dieses Mittel viele andere verdrießliche Zufälle vermeiden.

So oft als es mir die Lage und Beschaffenheit des Ortes erlauben wollte, habe ich allezeit die electrische Maschine in ein an das Zimmer des Kranken anstoßendes Zimmer gebracht, und vermittelst mehrerer eiserner Stänglein oder Conductors, die ich aufgehänget habe, die Electricität bis zu seinem Bette fortgeführet. Durch diese Vorsicht habe ich erhalten, daß der Kranke das Geräusche, welches das Rad macht, nicht immer hören durfte, und ihn zugleich vor aller Gefahr sicher gestellet, wenn ohngefähr die Kugel zerspringen sollte, welches zuweilen, entweder durch die Nachläßigkeit derer, die die Maschine umtreiben, oder durch ein plötzliches Zerkrachen der Glastheile geschehen kann. Doch muß ich sagen, daß mir dieser letztere Fall nur zweymal bey zwey Kugeln, die ich von London habe kommen lassen, begegnet ist: niemals aber, und das seit zwanzig Jahren, da ich mit den electrischen Versuchen mich abgegeben und beschäfftiget habe, habe ich einen dergleichen Zufall bey einem Gla-

se

se aus Roussillon oder bey den Kugeln aus Paris gesehen.

Wenn ich mehrere Conductors von einem Zimmer in das andere führen will, so bediene ich mich dazu der Ständer oder Stützen SS Tab. III. Fig. 2. Die Linie AB ist eine stark aufgespannte seidene Schnur, auf deren Mitte man den Conductor auflegt.

Wie man die Gelähmte isoliren soll.

Man kann die Electricität in dem menschlichen Körper nur durch die Mittheilung herfürbringen. Will man daher diese Absicht erreichen, so muß die Person, die man zu electrisiren gedenket, nothwendig isolirt werden, das ist, sie muß auf solchen Materien stehen, die sich durch das Reiben selbst electrisiren, niemals aber, oder sehr schwer durch die Mittheilung electrisch werden. Unter diesen Materien sind die besten das Glas, Pech und Seide.

Wenn man indessen eine zu Bette liegende und durch einen Schlagfluß völlig gelähmte Person, welches wohl der gewöhnliche Fall ist, electrisiren soll, so würde es nicht nur sehr schwer, sondern auch öfters gefährlich werden, wenn man sie aus dem Bette heraus nehmen und sie in einen Lehnstuhl setzen wollte, worinn sie sich nicht einmal aufrecht erhalten könnte, woferne man sie nicht anbinden und auf eine für sie beschwerliche Weise unterstützen wollte. Daher ist bey solchen traurigen Umständen das kürzeste und beste Mittel dieses, daß man sogleich das Bett des Kran-

ken isolire, welches auf dreyerley Arten geschehen kann, die ich jetzt beschreiben will, damit die Familien, welche dergleichen nöthig haben, eine davon nach der Beschaffenheit ihrer Vermögensumstände auswählen und ergreifen können.

Die erste Art ein Bett zu isoliren.

Man lasse sich auf irgend einer Glashütte vier Stück von Glas machen, die acht Zoll lang und anderthalb Zoll dick, dabey aber von dichtem Glase seyn, und wie ein Stößel aussehen müssen A Tab. I. Fig. 5. Sodann verschaffe man sich auch vier eiserne Bleche B, die zwey oder drey Linien in der Dicke haben, und gerade so groß sind, als die untere Fläche der Bettfüße ist, die aber viereckigt seyn müssen; denn ein Bett mit Geisfüßen zum Exempel, taugt hieher ganz und gar nicht.

In die Mitte dieser eisernen Bleche setzt man eine Spitze C, die ohngefähr drey Zoll lang und vier bis fünf Linien dick ist.

Hierzu gehören ferner vier gegoßene Röhren D, die dritthalb Zoll lang sind: der Durchschnitt der innern Weite dieser Röhren darf aber ein wenig größer seyn, als der Durchschnitt der gläsernen Säulen ist. An einer jeden dieser Röhren lasse man zwey kleine, einander gerade gegenüber stehende Erhöhungen machen, und wenn auf einem jeden der Eisenbleche zwey zu diesen Erhöhungen oder Zapfen schickliche Löcher verfertiget

fertiget worden, so setze man die eiserne Bleche auf die Röhren und löte sie zusammen.

Nach diesem mache man eine jede Röhre und ein jedes Glasstück heiß, überziehe solche mit Kütte und verkütte sie also miteinander.

Nunmehro wird es nicht mehr schwer seyn, diese vier Stücke an die vier Bettfüße anzusetzen, so wie man Rollen darunter zu setzen pflegt, nämlich vermittelst vier Schrauben an den vier Ecken eines jeden Blechs, und eines Lochs in jedem Bettfuß, worein die Spitze gesteckt wird, die in der Mitte eines jeden Blechs sich befindet.

Wenn das Bett des Kranken Säulen hat, so wird es alsdann isolirt, wenn man es auf allen Seiten einen Schuh weit von der Mauer hinwegrückt, woferne nur der Betthimmel auch so weit von der Decke des Zimmers absteht. Denn wenn er solche berührte oder solche beynahe erreichte, so würde das Bett nicht isolirt seyn.

Wenn aber das Bett keine Säulen hat, so ziehet man die Vorhänge gegen das Kopfküssen hin, und dagegen das Bett etwas herunter zu den Füßen, um es einen Schuh weit von der Mauer und den Vorhängen zu entfernen. Diese Art ein Bett zu isoliren ist sehr gut, obgleich ein wenig kostbar.

Die zweyte Art ein Bett zu isoliren.

Man lasse sich vier hölzerne Gestelle zu diesem Ende verfertigen, auf die Art, die ich sogleich beschreiben will.

Zuerst mache man eine vierecktigte Rahm, woran jede Seite A, Tab. II. Fig. 1. zwey Schuh lang und anderthalb Zoll dick ist. Diese Rahm muß auf vier Füßen B stehen, die neun Zoll hoch und zwey Zoll dick sind, unten aber durch vier Querleisten C festgehalten werden. Hierauf mache man vier vollkommen viereckigte Brettlein D, von acht Zoll im Durchschnitt und einem Zoll in der Dicke, aber von einem harten Holz, das nicht leicht zerspringt oder sich spaltet, und säge die vier Ecken ab, daß sie alsdann ein Achteck vorstellen.

Hierauf befestige man vier eiserne Ringe von genugsamer Stärke E, die mit einem Stift versehen sind, und also fest genug an den vier Ecken in der Rahm können eingeschlagen werden. Auf gleiche Weise schlage man vier andere Ringe in die vier entgegen gesetzte Seiten des Brettleins D ein, und binde sodann das Brettlein D vermittelst starker seidener Schnüren, die man, wenn sie nicht dicke genug wären, doppelt oder dreyfach nehmen kann, fest an die Rahm hin, so daß es in der Mitte des Vierecks auf allen Seiten ganz frey hänge. Wenn dieses gehörig eingerichtet ist, so darf man nur das Bett auf diese vier Brettlein setzen, so ist es schon isolirt.

Nur muß man immer die Vorsicht gebrauchen, daß das Bett weder die Mauer noch die Decke des Zimmers berühre. Auch muß man darauf sehen, daß die Bettdecken und Betttücher nicht an diese Gestelle kommen. Die geringste Berührung eines nicht isolirten Körpers macht, daß sich die Electricität verlieret.

Damit aber das Bett nicht weichen könne, muß man in die Mitte eines jeden Brettleins D eine Vertiefung von zwey oder drey Linien machen lassen, die groß oder weit genug ist, daß man den Fuß des Bettes darein setzen kann.

Diese Art, ein Bett zu isoliren kostet eben so viel, als die vorhergehende: ich habe sie aber deswegen beschrieben, weil man nicht in allen Provinzen und Gegenden Glashütten in der Nähe hat, daß man sich die oben beschriebene gläserne Füße leicht und geschwind genug anschaffen kann. Dann bey schnellen Ueberfällen der Lähmung kann man sich nicht geschwind genug das nöthige anschaffen, um sich electrisiren zu lassen. Der geringste Aufschub ist dem Kranken sehr nachtheilig.

Anstatt dieser Gestelle kann man auch vier Harzkuchen nehmen, die ohngefähr acht Zoll im Durchschnitt haben und fünf oder sechs Zoll dick sind, und solche in vier hölzerne Gefässe legen.

Dritte Art ein Bett zu isoliren.

In einem außerordentlichen und dringenden Nothfall rathe ich folgendes Verfahren an. Man schlägt vier gute starke eiserne Ringe recht fest in die Decke des Zimmers ein, so daß sie auf die vier Ecken des Bettes, worinn der Kranke liegt, zusammenpassen. Von diesen vier Ringen müssen vier dicke hänfene Stricke herabhängen, an welche man vier seidene Schnuren, die nach Erfordern doppelt oder dreyfach genommen werden, fest anbindet, und solche einen Schuh lang herab gehen lässet. Diese seidene Schnuren müssen aber unten mit einem eisernen Ring versehen seyn. Beyde sowohl die Stricke als die seidene Schnuren sollen so lang seyn, daß von dem Boden an bis zu der Schnur hin eine Entfernung von ohngefähr fünf Schuhen bleibe.

Hierauf bindet man an die vier Ecken des Bettes vier hänfene Stricke an, die an dem obern Ende mit einem starken eisernen Hacken, der recht fest eingebunden worden, versehen sind. Diese Stricke müssen gerade so lang seyn, daß wenn man vermittelst derselben das Bett in die vier von der Decke herabhängende Ringe einhänget, das Bett ohngefähr einen Fuß hoch über dem Boden des Zimmers schwebe.

Diese Art einen Kranken in seinem Bette zu isoliren ist die einfacheste, wohlfeileste und begreiflichste. Die einige Unbequemlichkeit, die sich dabey findet, ist diese, daß das Bett immer in Bewegung ist, wenn

man

man etwas mit dem Kranken vornimmt: indessen ist dieses für eine Kleinigkeit zu achten, wenn man dagegen erwäget, wie leicht und schleunig man sich diese ganze Zubereitung verschaffen könne. Man kann aber auch dieser Unbequemlichkeit abhelfen, wenn man die vier Ecken des Bettes an den Boden mit seidenen Schnüren anbindet.

Wie man Gelähmte auf Lehnstühlen isoliren soll.

Bedienet euch zu diesem Ende dreyer Querhölzer, die vierthalb Schuh lang und so dick sind, daß man zu äußerst an denselben A Tab. III. Fig. 1. Löcher ausbohren könne, in welche man die Hälse von sechs gläsernen Flaschen, die von gleicher Höhe seyn, und also ausgesucht werden müssen, hineinstecken kann.

Diese Querhölzer oder Leisten werden auf ein sechs Schuh langes und vierthalb Schuh breites Brett aufgenagelt.

Die Löcher aber werden bis zur Hälfte mit geschmolzener Kütte eingegossen, und die Flaschen B, deren Hälse zuvor recht warm gemacht worden, hineingesteckt. Hiedurch erhält man einen electrischen Bank, der groß genug ist, daß man den Kranken in seinem Lehnstuhl darauf setzen kann, der auf diese Art vollkommen isolirt seyn wird.

Hinter dem Lehnstuhl des Kranken gegen das äußerste Ende des Banks werden zwey kleine Löcher ange-

bracht, in welche zwey kleine Zapfen eingesteckt werden müssen, die man an dem untern Ende des Bretts E gemacht hat.

Dieses Brett E muß nach oben zu viele Einschnitte haben, und so hoch seyn, daß es noch zwey Schuh über den Lehnstuhl hervorstehet. Die an demselben unten befindliche Zapfen werden in die zwey Löcher des electrischen Banks eingesteckt, und damit es recht fest stehen bleibe, so wird es mit einem starken leinenen Band oben an dem Lehnstuhl angebunden. Man hat diese ganze Zurüstung alsdann nöthig, wenn man mit dem Arm eines Gelähmten einige Verrichtungen vornehmen will.

Man könnte auch den Lehnstuhl an der Decke des Zimmers mit seidenen Schnüren aufhängen, wie ich solches schon oben bey der dritten Art ein Bett zu isoliren angezeiget habe. Nur müßte man in diesem Fall für die Kranken ein Brettlein vermittelst zweyer starker Querleisten, die an beyden Seiten des Lehnstuhls angenagelt werden, anbringen, worauf sie ihre Füße stellen könnten. Siehe die vierte Kupfertafel.

Von dem Electrisiren selbst.

Wenn man nun die Maschine zum wirklichen Electrisiren gebrauchen will, so muß man zuvörderst wohl zusehen, daß alles, was zu dem Isoliren gehöret, es sey nun von Seide oder von Glas in gehöriger Ordnung und recht trocken sey. Wenn es feucht Wetter

ist,

ist, muß man dahero ein warmes Tuch bey der Hand haben, und die Feuchtigkeit, die sich sehr gerne an das Glas anhänget, damit abwischen. Während der Zeit, daß man das Rad schnell umdrehet, muß ein anderer seine Hand mitten auf die Kugel anhalten, der Kranke aber muß in seiner gesunden Hand das Ende der Kette, die von dem Conductor herabhänget, halten.

Wenn ein Funke erfolgt, so bald man mit der Spitze des Fingers dem Conductor nahe kömmt, so ist die Electricität stark genug, und man darf also nur damit fortfahren, weil alles in gehöriger Ordnung ist.

Um zu sehen, ob die Electricität ununterbrochen fortwähre, ohne erst nöthig zu haben, zum öftern Funken zu ziehen, kann man sich folgenden Mittels bedienen. Befestiget oder klebet mitten auf dem Conductor einen sechs Zoll langen Faden an, der auf beyden Seiten herabhänge: so lang die Electricität nun in gehöriger Ordnung fortgehet, so wird dieser Faden die zwey Schenkel eines geöffneten Zirkels vorstellen, die sich immer weiter voneinander entfernen, je stärker die Electricität seyn wird. Wenn aber von ohngefähr die Electricität aufhöret und durch irgend eine Ursache gestöret wird, so fallen augenblicklich die beyden Enden des Fadens zusammen und bleiben parallel miteinander stehen. Vermittelst dieses kleinen Handgriffs ist ein einiger Blick nach dem Faden hinreichend sich zu versichern, ob die electrische Flüßigkeit in Bewegung ist oder nicht.

Wenn die Electricität unvermerkt abnimmt oder auch wohl gänzlich nachläßt und aufhöret, so muß man die Ursache davon zu entdecken suchen. Zum öftern rühret es daher, daß die Hand, die auf die Kugel während dem Electrisiren angehalten wird, schmutzig worden ist.

Das Reiben der Kugel verursachet zuweilen diesen Schmutz durch die losgerissene kleine Theilchen von den Kettelein des Conductors, besonders wenn sie von dem Roste nicht recht ordentlich gereiniget worden sind.

Noch weit öfters aber wird die Hand schmutzig, wenn sie anfängt zu schwitzen; denn dadurch dringen aus derselben sehr viele kleine Theilchen heraus, die auf der Oberfläche der Kugel viele Flecken und auf der flachen Hand eine Art von Rinde machen.

Um diesem Fehler abzuhelfen, der sonsten die Electricität sehr schwach machen würde, muß man die Hand und die Kugel mit einem in guten Brandtewein eingetauchten leinenen Tuch recht sauber abreiben.

Besonders aber muß man sehr fleißig darauf sehen, daß alles, was isolirt ist, der Conductor und der Kranke keinen andern benachbarten Körper, der nicht isolirt ist, berühre. Die geringste Berührung des isolirten und eines nicht isolirten Körpers ist schon hinreichend, daß die Electricität gänzlich verlohren gehet, weil jener sodann aufhöret isolirt zu seyn, ausgenommen, wenn die Körper, die er berühret, von der Art derjenigen sind, die zum Isoliren selbst dienen, wie z. E. das Glas, die Seide, die Harze ꝛc. sind. Wenn

ich also den Conductor oder den Kranken nur mit der Spitze einer Nadel berühre, so ist in eben diesem Augenblicke die Electricität völlig verschwunden: wenn ich ihn aber mit einer Glasröhre oder mit einer Stange Siegellack berühre, so leidet die Electricität dadurch nicht den geringsten Verlust.

Zufolge dessen, was ich jetzt gesagt habe, muß man den Fußboden unter dem Bette oder unter dem Bank des Kranken sauber und ordentlich reinigen und wegkehren: dann wenn viel Staub auf dem Boden läge, so würde derselbe, so bald man anfängt zu Electrisiren, sich gegen das Bett oder gegen den Bank hin erheben, und dadurch eine Art von ableitenden Faden vorstellen, die den Boden mit dem Bette in eine Gemeinschaft setzten und durch völlige Vernichtung der Electricität die ganze Arbeit vergeblich machten.

Daher ist es sehr leicht begreiflich, daß die Personen, welche zu dieser Verrichtung häufig bald aus Neubegierde, bald aber aus Freundschaft für die Kranke kommen wollen, dem Bette oder den electrischen Bänken niemals zu nahe kommen dürfen, damit sie mit ihren Kleidern nichts von den isolirten Sachen berühren, und also den Fortgang der electrischen Flüssigkeit unterbrechen und hindern. Ich gebe diese Erinnerung deßwegen, weil ich öfters durch dergleichen Unvorsichtigkeiten bin gestöret und ungedultig gemacht worden.

Wenn die Luft sehr feucht ist, so ist auch die Electricität sehr schwach, man mag auch anfangen, was

was man will. Indessen muß man zu solcher Zeit alle halbe Stunden mit warmen Tüchern nicht nur die Kugel, sondern auch alles Holzwerk, das zu der Maschine gehörig ist, wohl abtrocknen und abreiben.

Jedoch obschon die Electricität bey feuchter Luft und Witterung nur schwach zu seyn scheinet, so ist sie doch nichts desto weniger noch kräftig genug, die Lähmung zu heilen. Der Ostwind, welcher in der Provinz Roussillon unter allen übrigen Winden der feuchteste ist, hat bey einer Klosterfrau recht viele und beträchtliche Kräfte herfürgebracht. Man sehe mein Tagebuch von dieser Cur nach, welches bey dem Buchdrucker Cailleau in der Straße Saint Severin zu haben ist.

Ich rathe übrigens denen, die sich der Electricität als einer Cur bedienen, daß sie zu der electrischen Maschine, so viel als immer möglich ist, einerley Leute gebrauchen, weil diejenigen, die lang damit umgegangen sind, ganz leicht die Ursachen aller vorkommenden Zufälle zu entdecken und denselben abzuhelfen wissen. Ich habe mich zu meiner Maschine vier Monate lang zweyer Soldaten mit Vortheil bedienet, und ich durfte nur sehr selten etwas dabey verrichten. Sie thaten diese Arbeit drey oder viermal unter meiner Aufsicht, und dieses war schon genug, sie in den Stand zu setzen, daß sie eine Maschine regieren konnten, von welcher sie vorhero nicht die geringste Einsicht hatten. Man muß sich ja nicht einbilden, daß es sehr schwer sey zu electrisiren; nichts ist leichter, als die electri-

sche

sche Kraft zu erwecken, und mit einer geringen Aufmerksamkeit ist man im Stande, die Hindernisse, die solche aufhalten könnten, aus dem Wege zu räumen.

Uebrigens muß man die Saite des Rads niemals mit Seife einschmieren, weil sich die Seifentheilchen, wenn sie sich durch die Bewegung losmachen, sonst gar leicht auf der Oberfläche der Kugel anhängen und ankleben können, wodurch die Electricität auf einmal unterbrochen würde, die man nicht anders wieder herfürbringen könnte, als wenn man zuvor die Kugel mit gutem Brandtewein abgewaschen hat.

Heilungsart der Lähmung.

Ich nehme hier einen Kranken an, der allererst von einem heftigen und gewaltsamen Schlag berühret worden, durch welchen eine ganze Seite seines Leibes völlig gelähmt worden ist. Er hat auf der kranken Seite alle Bewegung und alles Gefühl verlohren: seine Zunge ist nicht mehr im Stande, seine Gedanken auszudrücken: er hat das Vermögen nicht mehr, sich des Vergangenen zu erinnern, oder seine Begriffe gehörig in Ordnung zu bringen, und man siehet bald darauf wässerichte Geschwulsten, die oft beträchtlich genug sind, an den Armen und Beinen zum Vorschein kommen. Es findet sich ein beständiges Zurückziehen gewisser Muskeln, besonders aber der Biegmuskeln, während daß die Streckmuskeln ganz unbegreiflich schlapp sind und nachlassen. Der Magen, die Eingeweide,

die

die Blase ꝛc. sind von diesem traurigen Zufall eben so wenig verschont geblieben: die Verdauung ist beynahe völlig zu Grunde gerichtet, der Stuhlgang ist nur mit sehr großer Mühe zu erhalten, und man hat beynahe täglich Laxiere und Clystiere nöthig, um den Leib offen zu erhalten, wo hingegen der Urin alle Augenblicke fortgehet, ohne daß es der Kranke merkt. Kurz ich setze hier einen solchen Kranken zum Grunde, der von dem Schlag so hart berühret worden, daß er von einem todten Menschen nur noch durch die Bewegung des Herzens und durch das Athemholen unterschieden ist, welche ihm noch einen elenden Ueberrest des Lebens erhalten.

In einem solchen Fall und in dergleichen traurigen Umständen kann man die electrische Kraft Wunder herfürbringen und wirken sehen. Die Zunge wird nach und nach beweglicher und bringt Töne herfür, die alle Täge deutlicher und vernehmlicher werden, bis daß die Sprache des Kranken zuletzt völlig wieder hergestellet worden ist. Die Augen bekommen ihre natürliche und vorige Lebhaftigkeit wieder: das Gedächtniß und die Vernunft kommen wieder, die Glieder erhalten ihre Kraft und Bewegung, die Geschwulsten verschwinden: mit einem Wort, der Kranke erhält seine vollkommene Gesundheit wieder.

So sind die heilsame Wirkungen der Electricität beschaffen, welche ich mehr als einmal mit meinen Augen gesehen habe, (man lese nur die hierüber abgefaßte Berichte) und welche sehr viele einsichtsvolle

sowohl

sowohl als angesehene Männer zum Besten der Menschheit zu bezeugen sich verpflichtet erachtet haben. Und diese Wirkungen wird man allezeit erhalten können, wenn man Gedult und Zeit genug anwendet, dasjenige zu thun, was ich jetzt zum Besten solcher Kranken auf das genaueste beschreiben will.

Heilungsart in Ansehung des Kopfs und des Leibes eines Gelähmten.

Wenn der Arzt die gehörige Abführung bey dem Kranken vorgenommen, die nothwendigen Aderlässen, je nachdem es der Fall erfordert, vorgeschrieben, Brech- und Laxiermittel nach Maßgabe der Art der Berührung gebraucht hat, und das Uebel so weit gehemmet worden ist, daß das Leben des Kranken, von der Stunde des Ueberfalls an gerechnet, noch nach zehen oder zwölf Tagen fortdauert (*); so kann man

(*) Wer weiß es, ob man nicht, wenn man die vom Schlag berührte gleich nach dem Ueberfall, und zwar in Verbindung mit den in solchen Fällen gewöhnlichen Arzneymitteln electrisirte, den Fortgang des Uebels weit besser und kräftiger hemmen würde. Vielleicht könnte man noch weit mehrere dergleichen Kranken retten. Dann man siehet nur allzu oft, daß die Lähmung nach drey oder vier Tagen bis zum Herzen hindringet, und den Kranken endlich tödtet, welches vielleicht nicht geschehen seyn würde, wenn man die Electrici-

man das Bett des Kranken nach einer der oben zu diesem Ende angezeigten Art isoliren.

Man läßt zugleich vermittelst vier gläserner Flaschen, die man in den vier Ecken eines im Gevierten achtzehen Zoll großen Brettleins einküttet, ein bequemes tragbares Stühlchen machen, auf welchem diejenige Person isolirt stehen könne, welche während dem Electrisiren mit dem Kranken sich beschäfftigen muß.

Sodann lasse man in dem Krankenzimmer ein Feuer anzünden, daß das Zimmer so stark erwärmet werde, daß der Spiritus in dem Reaumurischen Thermometer den zwanzigsten oder zwey und zwanzigsten Grad über dem Eispunkte erreiche. Man muß aber kein Kohlfeuer hiezu gebrauchen, weil die Dünste davon sehr schlimme Folgen herfürbringen könnten.

Hierauf electrisieret man den Kranken vermittelst der eisernen Kette, die von dem Conductor herabhänget, und mit ihrem Ende an den gesunden Arm oder Fuß des Kranken angelegt wird.

Außer

ctricität bey ihm gebraucht hätte. Kann das electrische Feuer die Lähmung, wenn sie wirklich da ist, heben und hinwegnehmen, so darf man beynahe glauben, daß eben dieses Feuer, wenn es plötzlich nach dem Ueberfall gebraucht würde, den Fortgang des Uebels zurück halten könnte. Ich habe diese Muthmassung ehemals der Akademie der Wissenschaften vorgetragen, und ich wiederhole solche hier abermals, damit Kunstverständige dieser Sache genauer nachdenken und diesen Gedanken weiter verfolgen mögen, der ganz natürlich aus dem bisher gesagten zu folgen scheinet.

Außer diesem müssen zwey oder drey feine und neugewaschene Servietten bey der Hand seyn, die man eines um das andere erwärmen kann.

Wenn alles dergestalt in Bereitschaft ist, so kann man das Electrisiren anfangen, welches man zwey Stunden fortsetzen muß (*), wobey man aber wohl acht haben muß, daß die Electricität ununterbrochen fortdaure, welches man leicht bemerken kann, wenn man, wie schon gesagt worden, von Zeit zu Zeit Funken ausziehet oder nur nachsiehet, ob die zwey Faden, die

(*) Wenn man, wie ich gethan habe, den Kranken nur zwey Stunden lang electrisiret, weil meine gewöhnliche Geschäffte mir nicht erlaubet haben, diese Arbeit länger fortzusetzen, so wird die völlige Heilung erst nach einer ziemlich beträchtlichen Zeit z. E. in sechs Monaten oder in einem Jahre erfolgen. Eine einige Kranke ist mir bekannt, die in einer Zeit von sechs Wochen völlig wieder hergestellet worden, und diese war die Klosterfrau von Montfort-Lamauri. Wenn man den Kranken also, anstatt nur zwey Stunden, sechs, acht ja wohl zwölf Stunden lang electrisirte, so würde man vielleicht dadurch die Heilung sehr befördern. Man sollte diesen Versuch um so viel lieber machen, da für den Kranken nicht die geringste Gefahr dabey statt finden kann, wenn man ihn auch ununterbrochen und selbst im Schlafen electrisirte, welches leztere geschehen könnte, wenn man die Electrisirmaschine in ein Nebenzimmer setzte, daß der Kranke nicht durch das Geräusche des Rades aufgeweckt würde.

die über den Conductor herabhängen, immer voneinander entfernet bleiben.

Unter dem Electrisiren steht jemand auf das electrische Stühlchen, welches ganz nahe an dem Bette des Kranken hingestellet wird, mit einer Serviette in der Hand, die recht warm gemacht worden, doch daß das Oberhäutlein davon nicht verbrannt werden könne. Diese Person muß beständig die gelähmte Seite von der Achsel an bis zu dem Schenkel reiben, längst den Ribben aber etwas fester andrücken, hingegen über die Brust, den Magen und den Bauch ganz leicht wegfahren. So bald die erste Serviette ihre Wärme verlohren hat, nimmt man eine andere und so weiter, welches ungefähr eine Stunde lang während dem Electrisiren fortdauern muß. Der Kranke muß auf dem Rücken und mit ausgestreckten Füßen liegen, wenn er anders nicht durch eine Zusammenziehung der Muskeln daran verhindert wird; sein Kopf muß auf einem Kopfküssen in einer ganz natürlichen Lage ruhen.

Wenn einige von den Muskeln, die zu der Bewegung des Kopfs gehören, schlapp geworden sind, so daß die ihnen entgegengesetzte Muskeln zusammengezogen sind, so müßte alsdann der Kopf beständig auf diejenige Seite sich hindrehen, wo die zusammengezogene Muskeln sich finden. In diesem Fall, der aber nicht oft vorkömmt, legt man an derjenigen Seite, auf welche sich der Kopf hindrehet, kleinere Küssen unter den Kopf, damit er allgemach und stufenweise seine natürliche Lage wieder annehmen möge.

Die zweyte Stunde des Electrisirens wird damit zugebracht, daß man auf die eben angezeigte Art den Arm und Fuß des Kranken reibet, so daß man für ein jedes derselben eine halbe Stunde anwendet. Nach drey oder vier Tagen muß man dem Kranken noch mehr Kopfküssen unterlegen, um seinen Leib etwas höher als die vorigen Tage zu erheben, welches man täglich fortsetzet, und weiter treibt, bis daß man endlich so weit gekommen ist, daß man den Leib völlig in die Höhe gerichtet hat, und der Kranke nun nicht mehr lieget, sondern sitzet.

Hierauf muß man den Ruckgrad des Kranken etwas stark reiben, und solches alle Tage eine ganze Stunde lang vornehmen, bis er sich selbst niederlegen und aufrichten kann, um sich ohne fremde Beyhülfe sitzend zu erhalten. Wenn man einmal so weit gekommen ist, so muß man seine ganze Sorge auf den Arm und Fuß wenden.

Heilungsart in Ansehung des Fußes.

Sehr oft geschiehet es, daß die Schenkel, das Bein und der Fuß eines neuerdings Gelähmten durch das bloße Electrisiren in ihren vorigen Zustand gebracht werden, wenn man nur eine geringe Beyhülfe durch das oben angezeigte Reiben und durch Ausziehen einiger Funken an diesen Theilen, vermittelst eines Schlüssels oder andern abgerundeten Eisens, giebt.

Obgleich diese beyden letztern Mittel die Heilung dieses Theils zu beschleunigen scheinen; so ist es dennoch sehr gewiß, daß man auch derselben gänzlich entübriget seyn kann, indem das Electrisiren allein schon hinlänglich ist, den verlangten Endzweck zu erhalten. Folgendes kann zum Beweise dienen.

Ich habe einen Kranken, Namens Peter Ros, unter meiner Cur gehabt, der an beyden Armen gelähmt war. Den einen Arm habe ich nur allein electrisirt, den andern aber habe ich auch gerieben, und Funken herausgezogen. Bey dieser Art zu verfahren sahe ich, daß derjenige Arm, der nur allein electrisirt worden, (nebst Anwendung der Handgriffe, wovon ich unten mehr sagen will) vollkommen wieder hergestellt wurde, obgleich etwas langsamer als der andere, aus welchem ich Funken herausgezogen, und den ich täglich eine Stunde lang reiben ließ. Auf gleiche Weise habe ich mich an dem Arme der Klosterfrauen von Esprer des Reibens bedienet, und von Zeit zu Zeit Funken heraus gezogen, wobey ich aber auf die Lage und Richtung der Muskeln zugleich sahe. Dieser Arm wurde heil, aber auch ihr Schenkel, Bein und Fuß, die ohne Reiben und ohne Funken nur allein electrisirt worden sind, wurden eben so gut wieder hergestellet.

Wenn ich aber sage, daß ein Glied, besonders aber ein Arm, blos durch das Electrisiren geheilet worden sey; so muß man diejenigen Handgriffe nicht davon ausschließen, wovon ich weiter unten zu reden Gelegenheit haben werde.

Wenn

Wenn gleich das Electrisiren allein zuweilen hinreichet, den Fuß zu heilen, und wieder herzustellen; so ist es doch nicht weniger gewiß, daß solches, wenn es ganz allein gebraucht wird, zum öftern vollkommen ohne Nutzen ist, besonders wenn gewisse Muskeln zusammen gezogen werden, und wässerigte Geschwulsten sich eingefunden haben. In diesen beyden Fällen muß man nothwendig zu neuen Hülfsmitteln seine Zuflucht nehmen, wenn man die electrische Flüßigkeit so leiten will, daß sie im Stand seyn soll, die völlige Heilung zu bewirken. Denn vergeblich würde man sonst ein Glied electrisiren, welches in dem einen oder in dem andern Zustand war, oder auch in beyden zugleich; die Bewegung würde sich nie wieder einstellen, und die Geschwulst unaufhörlich fortdauren.

Wie die wässerigten Geschwulsten oder Stockungen des wässerigten Theils des Geblüts in den gelähmten Gliedern durch die Electricität vertrieben werden.

Diese Stockungen finden sich sehr oft an der Fußwurzel, an dem mittlern Fuße und an den Zehen ein, und gehen zuweilen bis zu dem Knie hinauf, in welchem Fall das Bein sehr dick und aufgelaufen ist. Auch die vordere und die mittlere Hand sind eben so wenig als die Finger davon frey, und erstrecken sich zuweilen durch den ganzen Arm.

Das gewisseste Kennzeichen von dem Daseyn einer solchen Wassergeschwulst ist, wenn man mit der Spitze eines Fingers ein Loch hineindrücken kann, welches noch einige Augenblicke hernach bleibt, wenn man schon den Finger zurück gezogen hat.

Es würde sehr überflüßig von mir gehandelt seyn, wenn ich mich hier in eine Beschreibung aller derjenigen Mittel einlassen wollte, welche die Aerzte gebrauchen, diesen unangenehmen Zufall zu heben, wenn solcher alle bisher angewandte Mittel und Bemühungen zu schanden und fruchtlos gemacht hat. Ich erinnere nur dieses, daß, wenn man diese Beschwerlichkeit vertreiben will, man vorzüglich suchen müsse, die Fibern und Gefäße zu stärken, und ihnen ihren gehörigen Ton und Festigkeit wieder zu verschaffen, damit die Materien, die sich in die Fetthaut aller dieser Theile eingeseigert haben, wieder aufgelöset werden. Dieses aber erhält man nicht allezeit durch den fortgesetzten Gebrauch aromatischer Bäder, durch Nesselhauen, oder Schmieren mit ätherischen Oelen ꝛc.

Dagegen aber habe ich allezeit bemerkt, daß das Electrisiren allein ganz vortrefflich diese Wirkung herfürbrachte, wenn man damit, auf die oben schon angezeigte Art, das Reiben dieser kranken Glieder mit recht warmen Tüchern verbunden hat.

Um dieses desto besser zu verrichten, muß sich die Person, welche reiben soll, auf das electrische Stühlchen stellen, damit die Electricität nicht unterbrochen werde. In die eine Hand nimmt er das geschwollene

Glied

Glied, und mit der andern Hand reibt er dasselbe leicht und flüchtig, wie es sich gebühret. Dieses aber muß täglich eine Stunde lang fortgesetzt werden. Man bedienet sich dazu einer neugewaschenen vierfach zusammen gelegten und recht warm gemachten Serviette, und unter der Zeit, da man solche gebraucht, wärmet eine andere Person die zweyte, dritte u. s. w. so wie man solche zu dem Reiben nach einander nöthig hat. Diejenigen, welche dem, der reibet, die warmen Tücher bringen, müssen sie ihm in einiger Entfernung in die Hand werfen, damit sie den Strom der electrischen Flüßigkeit nicht stören und unterbrechen, welches sonsten jedesmal geschehen würde, wenn man das Tuch einander aus der Hand nehmen wollte.

Wenn man aber das Bein und den Fuß besorgen soll, so muß derjenige, der diese Theile reibet, auf einem electrischen Stuhl sitzen, der breit genug ist, daß er das Bein des Kranken auf seine Knie legen kann; weil er auf diese Art das Reiben viel bequemer zu verrichten im Stande ist.

Wenn man eine Zeitlang ohne aufzuhören gerieben hat, so wird die Hand desjenigen, der diese Verrichtung auf sich genommen hat, zuletzt müde. In diesem Fall wird diese Arbeit langsamer vorgenommen, wodurch auch nothwendig die gute Wirkung, die man von dieser Arbeit erwartet, verzögert werden muß. Daher ist es sehr gut, wenn derjenige, der reibet, alle Viertelstunden von einem andern abgelöset wird, damit das Reiben mit der erforderlichen Geschwindigkeit im-

mer fortgehe, wovon auch gewiß der gute Erfolg abhängt.

Doch muß man sich nicht einbilden, daß man die Geschwulst so bald wieder werde verschwinden sehen. Dieser Zufall ist unbeschreiblich hartnäckig. Wäre ich nicht von der unbetrüglichen Sicherheit dieser meiner ganz einfachen Heilungsart so fest überzeugt gewesen, so würde ich in einigen Fällen selbst an einem guten Erfolg gezweifelt haben. Ich habe dergleichen Geschwulsten gesehen, die, ohne die geringste Abnahme zu zeigen, vier bis fünf Monate lang fortgedauert haben, und wenn ich nicht mit einem gewissen Eigensinn den Gebrauch dieser Mittel immer fortgesetzt hätte, so würde ich das Vergnügen nicht gehabt haben, zu sehen, daß sie endlich doch dem unausgesetzten Reiben nachgeben, und zuletzt verschwinden mußten.

Ein sicheres Merkmal, daß die Geschwulst nachgebe, und sich alles zur Heilung anschicke, ist dieses; wenn sie kleiner wird, wenn die großen Blutgefäße mit ihren Aesten, die unter der Haut fortgehen, und in der Geschwulst gleichsam ganz vergraben lagen, wieder zum Vorschein kommen, und sichtbar zu werden anfangen. Alsdann erlangen die Fibern und die kleinen Gefäße wieder ihre Festigkeit und Schnellkraft, und die Geschwulst muß hierauf immer mehr abnehmen und vergehen.

Die Auflösung einer dergleichen Geschwulst zeiget übrigens einem Naturkündiger eine reiche Gelegenheit weiter nachzudenken, und seine Aufmerksamkeit zu beschäffti-

schäfftigen. Bey einigen fängt die Geschwulst an in dem Mittelpunkte abzunehmen, und die Abnahme und Verminderung gehet von da aus, und ziehet sich nach außen hin. Dieses bemerkte ich bey der Klosterfrau zu Perpignan. Bey andern aber geschiehet gerade das Gegentheil. Man kann sich am besten von dieser Abnahme überzeugen, wenn man von Zeit zu Zeit die Dicke des geschwollenen Theils mit einem Band oder mit einem krummen Zirkel messen will.

Man wird auch bemerken, wenn man schon mit der Heilung etwas weiter gekommen ist, daß endlich die Geschwulst durch das Reiben völlig vergangen ist; allein nach vier und zwanzig Stunden, wo man diese Arbeit wieder vornehmen will, siehet man die Geschwulst wieder zum Vorschein kommen, so daß es scheint, als ob sie noch völlig da, und niemals vergangen wäre. Dieses darf aber weder den Kranken noch die Umstehenden beunruhigen und muthlos machen. Denn diese Abwechselungen zeigen nur an, daß dieser Zufall bald völlig werde gehoben seyn, und zwar um so viel geschwinder und besser, je fleißiger und länger man mit dem Gebrauch der angezeigten Mittel anhält und fortfähret.

Wenn endlich die Geschwulst völlig vergangen ist, und auch nach Verfluß der vier und zwanzig Stunden nicht mehr zum Vorschein kömmt, so lasse ich doch noch einige Tage mit dem Reiben fortfahren, wodurch zuletzt dieser Zufall völlig gehoben und geheilet ist.

Die Unvorsichtigkeit des Kranken, eine üble Diät, eine Unverdaulichkeit, können die vorigen Zufälle wieder bringen, wie ich solches einigemale wirklich gesehen habe. Man kann aber diesem Recidiv durch die Mäßigkeit und gute Lebensordnung vorbauen. Wenn es aber geschehen sollte, daß der Kranke sich dergestalt vergessen hätte, daß er aus eigener Schuld die Geschwulst wieder sich zugezogen, so muß man die angezeigten Mittel desto länger zu gebrauchen fortfahren, und die Erfahrung hat mich gelehret, daß dieses allezeit die beste Wirkung habe.

Heilungsart des Beins eines Gelähmten, wo eine Zusammenziehung der Muskeln sich findet.

Der gelähmte Fuß nimmt, je nachdem an demselben Muskeln zusammen gezogen worden sind, verschiedene Gestalten an. Zum Exempel, wenn die Biegmuskeln des Beins zusammen gezogen, dagegen aber die Streckmuskeln schlapp geworden sind, so geben diese eben so viel nach, als die andern anziehen. Weil nun dadurch das Gleichgewicht unterbrochen wird, so bleibt das Bein gebogen, und macht mit dem Schenkel einen mehr oder weniger spitzigen Winkel aus. Sind hingegen die Streckmuskeln zusammen gezogen, welches auch zuweilen, obgleich seltener, geschiehet, so macht das Bein mit dem Schenkel nur

eine gerade Linie, die in dem Gelenke des Knies unbeugsam und steif ist.

In dem ersten Fall, wo das Bein einen steifen Winkel mit dem Schenkel macht, muß man den Kranken auf einen Lehnstuhl setzen, der auf einem electrischen Bank stehet. Vor ihn hin stellet man einen Stuhl ohne Lehne, der in gleicher Höhe mit seinem Sitz ist, auf welchen man sodann das kranke Bein leget. Hierauf muß eine auf dem electrischen Stühlchen isolirte Person das Bein und den Schenkel des Kranken mit warmen Tüchern eine halbe Stunde lang reiben.

Wenn diese erste Arbeit geschehen ist, so nehme man einen kleinen Sack, in welchen man ohngefähr zwanzig Pfund Bleyschroten oder etwas anders dergleichen thut, binde den Sack oben wohl zu, und theile dieses Gewicht, indem man den Sack in der Mitte nimmt, in zwey gleiche Theile. Sodann lege man ihn auf das Knie des Kranken, so daß ein Gewicht von zehen Pfunden auf jeder Seite herabhänge.

In dieser Lage läßt man den Kranken so lang als er es immer aushalten kann. Aber doch muß er nicht weniger als drey Viertelstunden lang darinn verharren.

Wenn dieses alles nun so geschehen ist, so wird er an der Kniescheibe oder Kniekehle einen Schmerzen empfinden, oder nicht. In dem letztern Falle muß man noch mehr Gewicht in den kleinen Sack thun, bis daß der Kranke einen Schmerzen fühle. Wenn aber

der

der Schmerz zu stark wäre, so müßte man diesen kleinen Sack leichter machen.

Wenn man durch diesen Versuch den ersten Grad des Schmerzens gefunden hat, welchen der Kranke auszuhalten im Stande ist, so muß er ihn so lange ertragen, als es ihm nur möglich seyn wird. Denn die Heilung dieses Körpers, von welchem wir hier reden, sowohl als aller übrigen, von welchen wir weiter unten reden werden, hängt größtentheils von der Geduld und Standhaftigkeit des Kranken ab. Mit je mehrerem Muth der Kranke diese Schmerzen erduldet, und je länger er solche aushält, desto geschwinder und bälder wird er auch seine Genesung hoffen können. Die baldige Wiederherstellung der Gesundheit kömmt auf den Grad der Krankheit und auf die Länge der Zeit an, welche man eine jede Operation dauren lässet.

Wenn der Kranke gar zu sehr ermüdet worden, so nehme man ihm den Sack ab, und stelle das Bein auf den Boden, damit es einige Minuten ruhen könne. Hernach aber lege man solches wieder auf den vorigen Sitz, und den Sack wieder auf das Knie, wenigstens drey Viertelstunden lang, je länger solches ausgehalten wird, desto besser wird es seyn.

Wenn man das Bein aus der Lage bringt, in welcher es während dieser Operation gewesen ist, so wird der Kranke einen sehr lebhaften Schmerzen in dem Knie, und besonders in der Kniescheibe empfinden. Eben diesen Schmerzen fühlet man auch in allen Gelenken, an welchen man eine Operation vorgenommen

hat,

hat. Die Kranken vergleichen dieses Gefühl des Schmerzens, wenn man ihnen ihre Glieder wieder frey läßt, mit einem Pfriemenstich: allein sie dürfen sich deswegen nicht fürchten, denn dieser Schmerz dauert nur einen Augenblick, und zeigt die Heilung des kranken Gliedes an.

Eben diese Arbeit nimmt man täglich mit dem Knie vor, und vermehret nach und nach das Gewicht in dem Sack, bis daß das Knie völlig flach geworden, und der Winkel, den das Bein mit dem Schenkel machte, gehoben, und der Schmerz in diesem Theil völlig verschwunden ist.

Ich sage mit Bedacht, der Schmerz müsse völlig verschwunden seyn, weil es zuweilen geschiehet, daß während der Heilung eines solchen Gliedes, mit dem man sich beschäfftiget, der Schmerz sich wenig oder wohl gar nicht fühlen läßt. In diesem Fall muß der Kranke weniger Ruhe genießen, und sein Glied länger in der ihm gegebenen Lage erhalten. Wenn aber der Schmerz nach verrichteter Operation stechender wird, so ist solches ein Zeichen, daß die Heilung noch nicht völlig geschehen, und daß man noch mit eben dieser Arbeit hartnäckig fortfahren, und nicht eher nachlassen müsse, bis aller Schmerz sowohl unter als nach der Operation völlig nachgelassen habe.

Man wird auch sehr wohl thun, wenn man den Schenkel, das Bein und den Fuß des Kranken während der Operation mit warmen Tüchern bedeckt, noch besser aber, wenn solches mit einem recht warm gemachten

machten wollenen Zeuge geschiehet, so daß immer wieder, wie ich oben von den Servietten gesagt habe, mit frischen warm gemachten abgewechselt wird. Man sehe hier Tab. III. Fig. 1, wo man ein Gewicht X angebracht hat, welches über das Knie des Kranken mit einem Band angebunden ist, und herabhänget, wodurch eben der Endzweck, wie mit dem oben gemeldeten kleinen Sack, erhalten werden kann.

In dem zweyten Fall, wenn das Bein und der Schenkel durch die Zusammenziehung der Streckmuskeln des Beins eine steife gerade Linie machen, so muß man folgendes Verhalten beobachten.

Man reibt das Bein und den Schenkel eine halbe Stunde lang mit warmen Servietten, hierauf thut man dem Bein ein wenig Gewalt an, daß es anfängt, einen sehr stumpfen Winkel mit dem Schenkel zu machen, und leget ein Band unten an dem Bein an, welches an einen Fuß des Lehnstuhls angebunden wird.

Wenn der Kranke in dieser Stellung keinen Schmerzen empfindet, so muß man das Band noch besser anziehen, um das Bein etwas mehr zu biegen, bis er anfängt, sich darüber zu beklagen. Alsdann knüpfet man das Band fest, daß das Bein in dieser Stellung, so lang es möglich ist, jedoch zum wenigsten drey Viertelstunden lang, bleiben muß. Nach diesem kann man solches einige Minuten lang ruhen lassen, worauf man das vorige Verhalten noch drey andere Viertelstunden lang beobachtet, dabey aber den kranken

Theil

Theil immer mit warmen Tüchern sorgfältig bedecket.

Mit dieser Operation muß aber alle Tage hartnäckig fortgefahren werden, wobey man das Bein immer mehr bieget, bis es endlich einen spitzigen Winkel mit dem Schenkel machen kann, welches aber nur nach und nach, je nachdem es der Schmerz, den der Kranke davon empfindet, erlaubet, wird erhalten werden.

Wenn aller Schmerz sowohl unter als nach der Operation völlig gewichen ist, das Bein hätte aber noch nicht seine gehörige Beweglichkeit, so daß es sich nach Belieben ausstrecken, und zurück biegen ließe; so müßte man alsdann beyderley hier beschriebene Operationen zusammen nehmen, und miteinander verbunden gebrauchen. Ich will damit so viel sagen: man müßte die Zeit theilen, und die erste Stunde hindurch das Bein recht ausgestreckt auf einen Sitz ohne Lehne und mit dem Sack über dem Knie halten: in der zweyten Stunde aber müßte man das Bein, so stark als es immer möglich ist, vermittelst des Bands zurück biegen. Wenn man dieses abgewechselte Verfahren fleißig und ununterbrochen fortsetzet, so muß nothwendig die erwünschteste Beweglichkeit des Fußes zuletzt erhalten werden.

Ich habe bey der bisherigen Beschreibung angenommen und vorausgesetzt, daß der Kranke in einem Lehnstuhl auf einer electrischen Bank sitze, so wie ich eine dergleichen oben schon beschrieben, und Tab. III. Fig.

Fig. 1. angezeiget habe. Wenn aber der Kranke in einem isolirten Bette läge, oder in einem aufgehängten Lehnstuhl säße, so könnte man vielleicht fragen, wie lassen sich in solchen Fällen die erst beschriebenen Operationen mit demselben vornehmen? Da ich hier nicht blos mit Kunstverständigen zu thun habe, die sich selbst leicht dabey zu helfen wissen würden, so muß ich mich hier schon für jedermann recht verständlich zu machen suchen.

Wenn also mein Kranker in seinem isolirten Bette lag, so habe ich mich auf folgende Weise verhalten. Ich habe mir ein fünf bis sechs Schuh langes und ohngefähr drey Schuh breites Brett zurichten lassen, welches ich, bis auf zwey Drittheile seiner Länge, zwischen das Bettgestelle und zwischen die Matrazen eingeschoben habe. Hierauf ließ ich den Kranken auf den Rand seines Bettes setzen, und unterlegte ihm einige Küssen, um ihm die nöthige Erhöhung zu geben. Seine Füße aber ruheten oder stunden auf dem hervorstehenden Theil des Bretts auf, worauf ich sodann einen Sitz ohne Lehne stellte, um den Fuß des Kranken darauf zu legen, und die schon gemeldeten Operationen mit demselben vornehmen zu können.

Wenn mein Kranker auf einem frey aufgehängten Lehnstuhl sitzet, so habe ich an beyde Arme des Lehnstuhls zwey Querhölzer nageln lassen, die ohngefähr zwey Schuh weit darüber hinaus reichten. An beyden Enden dieser Querhölzer habe ich die zwey entgegen gesetzten Zipfel einer Serviette fest angebunden,

wel-

welches mir eben die Dienste leistete, wie ein Sitz ohne Lehne, um den Fuß des Kranken darauf zu legen und zu tragen.

Heilungsart eines gelähmten Fußes wobey eine Zusammenziehung der Muskeln ist.

Wenn die Zwillingmäuslein nämlich der Sohlen und Fußsohlenmuskel (solaris & plantaris) zusammengezogen sind, so kann der Kranke mit der Fersen niemals auf dem Boden auftretten, sondern sein ganzer Körper ruht alsdann auf der Spitze des Fusses. Durch das Schlappwerden der Gegenmäuslein nimmt alsdann der Fuß verschiedene Lagen und Stellungen an, bald siehet man den mittlern Fuß hinaufsgezogen oder erhoben gegen die Mitte oder den großen Zähen hin, dagegen aber zusammengefallen nach außen zu oder gegen den kleinen Zähen hin. Zuweilen geschiehet gerade das Gegentheil, so daß der mittlere Fuß gegen den kleinen Zähen hin erhaben, und gegen den großen Zähen hin zusammengefallen ist. In allen diesen Fällen ist es beynahe kaum zu glauben, wie steif und unbiegsam der vordere Fuß ist, welches ganz gewiß von der außerordentlichen Stärke der Fersensehne herrühret.

Alle diese verschiedene Unordnungen kommen von den verschiedenen Zusammenziehungen und Erschlappungen der Muskeln dieses Theils her. Um nun sol-

che wieder herzustellen, bediene ich mich folgender Heilungsart.

Ich setze den Fall: daß die Zwillingmäuslein der Sohlen und Fußsohlenmuskel zusammengezogen, und folglich der Fersen in die Höhe gezogen sey; ich setze ferner noch, daß der mittlere Fuß auf der Seite des großen Zähens nicht auftretten könne. Aus der Art, wie ich in diesen beyden Fällen zu verfahren pflege, wird man sehr leicht begreifen lernen, wie man in allen übrigen zu Werke gehen müsse.

Nachdem ich das Bein und den Fuß von einer auf dem electrischen Stühlchen isolirten Person eine halbe Stunde lang mit warmen Tüchern habe reiben lassen, so bringe ich den Fuß des Kranken in eine solche Lage, daß das Bein mit dem Schenkel einen rechten Winkel mache, nachdem der Patient auf seinen Lehnstuhl gesetzt worden. Ich lege ihm ein mit gekämmter Wolle ausgestopftes kleines Küssen auf den mittleren Fuß zunächst an dem Vorderfuß, über den ich eine breite Binde lege, welche ich durch zwey Löcher, die in dem Brett des electrischen Stuhls zu beyden Seiten des Fußes gemacht worden sind, durchgehen lasse, und sodann stark anziehe und fest binde, um den Fersen mehr auf das Brett herab zu zwingen, bis daß sich der Kranke über einen Schmerzen beklaget. Wenn ich nach dieser Zubereitung den Fuß recht warm bedeckt habe, so setze ich das Electrisiren drey viertel Stunden lang fort, gebe ihm nach Verfluß dieser Zeit auf etliche Minuten lang eine Ruhe, und

fahre

fahre sodann auf das neue mit dieser Arbeit drey viertel Stunden lang fort.

Wenn ich nun auf diese Weise den Fersen nach und nach auf den Boden herabgebracht habe, so lege ich kleine Küssen unter den halben mittlern Fuß auf der Seite des kleinen Zähens, um der Verdrehung des Fußes von dieser Seite abzuhelfen. Hierauf ziehe ich alles vermittelst eines Bandes, welches unten zugeknüpft wird, fest an, und lasse den Theil des Fußes in dieser zweyten Lage drey viertel Stunden lang stehen.

So bald die Schmerzen in diesen Stellungen aufhören, lege ich das Bein auf einen dem Kranken gegenüber stehenden isolirten Stuhl ohne Lehne, und suche das Knie zu biegen, vermittelst des kleinen Sacks, mit einem Gewicht von vier und zwanzig oder dreyßig Pfunden.

Wenn dieses alles geschehen ist, so muß eine recht starke Person ihre flache Hand unter die Fußsohle des Kranken halten, solche so stark in die Höhe drücken, als es der Patient leiden kann, dabey aber immer stärker auf der Seite des kleinen Zähen hinaufdrücken, als auf der andern Seite, und das Gegentheil beobachten, wenn der Fuß gegen den großen Zähen hin verdrehet ist oder niedriger stehet. Diese Arbeit lasse ich drey viertel Stunden lang fortdauern, und eben so lange Zeit setze ich den Fuß wieder auf den Boden, um solchen wie die vorigen Tage mit einem Band darauf anzubinden. Wenn diese Handgriffe in gehöriger

Verbindung miteinander gebraucht werden, so wird es gewiß nicht fehlen, daß nicht der gelähmte Fuß alle seine vorige Bewegung wieder erhalten sollte.

Weil dieses aber eine sehr harte und ermüdende Arbeit ist, wenn man den Fuß mit der Hand so lange in der vorgemeldeten Lage halten soll, so bediene ich mich zum öftern folgender Zurüstung.

Nachdem ich ein kleines hölzernes Brettlein, nach der Gestalt und Größe des Fußes des Kranken, habe zubereiten lassen, so ließe ich solches auch mit einer Lage von gekämmter Baumwolle und mit einem Ueberzug von Zeug füttern.

An der Spitze dieser hölzernen Sohle mache ich zwey Bänder feste, vermittelst einer langen breiten Binde, die einigemal herumgeht, und binde damit den Fuß recht fest auf dieses Brettlein an.

Endlich nehme ich ein kleines Küssen von ausgekämmter Baumwolle, das aber lang genug ist, daß es um das Bein unter dem Waden völlig herumgehet, und vermittelst eines zweyten Bandes binde ich die Bänder an der Spitze der hölzernen Sohle über dem Vorderfuß auf diesem Küssen zusammen, nachdem ich solche so stark, als es der Kranke immer aushalten kann, angezogen habe, um die Spitze des Fußes in die Höhe zu heben.

Man kann eben dieses auf eine noch einfachere Weise ins Werk richten, wenn man nämlich eine recht breite Binde um die Spitze des Fußes herumgehen lässet,

lässet, und die beyden Enden derselben an den beyden Aermen des Lehnstuhls fest anbindet.

Wenn nun der Fuß so besorgt worden ist, so lege ich denselben auf einen Stuhl, setze den Bleysack auf das Knie, oder hänge ihm auch ein eben so schweres Gewicht vermittelst eines Bands an, (S. Tab. III. Fig. 1.) und lasse alles in diesem Zustande anderthalb Stunden lang in einem fortdauern, oder auf zweymal, wenn der Kranke es nicht aushalten kann, und dazwischen Ruhe nöthig hat.

Zuweilen lasse ich auch eine Art eines Stuhls ohne Rücklehnen verfertigen, den ich an dem Brett, auf welchem die Füße des Kranken liegen, fest anmache. An derjenigen Seite dieses Stuhls aber, die dem kranken Gliede gegenüber stehet, lasse ich ein starkes und recht gut befestigtes Brettlein gerade in die Höhe gehen. Hierauf lege ich den gelähmten Fuß dergestalt auf diesen Stuhl, daß seine Fußsohle fest an diesem Brettlein anliegen muß, wenn er gehörig näher herbeygerückt worden und ihm das gewöhnliche Gewicht über sein Knie gelegt worden ist. Auf diese Art befinden sich die Muskeln alle in ihrer besten und natürlichsten Lage.

Diejenige Kranke, welche auf ihren Betten oder auf frey schwebenden und aufgehängten Lehnstühlen isolirt werden, können weit bequemer in Ansehung ihres kranken Fußes verpflegt werden, als diejenige die auf einem electrischen Bank sitzen. Weil jene höher sitzen, so ist es auch leichter, ihren Fersen nieder-

zubiegen, um den Fersensehnen zu strecken. In diesem Fall habe ich nichts weiter nöthig, als nur in das Brett, worauf sie die Füße stellen, ein Loch von vier Zoll im Gevierten zu machen, und den kranken Fuß auf dieses Brett zu stellen, und zwar dergestalt, daß die Hälfte der Fußsohle gegen die Spitze des Fußes auf dem Brett ruhe, da unterdessen der Fersen gerade über dem Loch und ohne Unterstützung ist. Hierauf nehme ich eine Binde, die an einem jeden ihrer beyden Enden zwey Ringe hat, diese lege ich mitten über den vordern Fuß, so daß die beyden Enden derselben auf beyden Seiten des Fußes hinabhängen, worauf ich an den Bleysack oder an ein eben so schweres Gewicht einen Hacken mache, und solchen in die Ringe der Binde einhänge. Dieses auf angezeigte Art angehängte Gewicht drückt den Fersen nieder, und giebt also dem Fersensehnen seine Biegsamkeit wieder. S. Tab. III. Die erste Figur stellet einen solchen Gelähmten vor, der seinen Fuß in der allererst angezeigten Lage und Stellung hat.

Ich habe einen solchen Kranken niemals hohe Absätze tragen lassen, dagegen aber solche allezeit an den Schuhen der Frauenspersonen insbesondere abnehmen und niedriger machen lassen. Wenn die Heilung vollkommen geschehen ist, so kann man dergleichen schon wieder erlauben, wiewohl solches nicht auf einmal, sondern nur nach und nach und stufenweise geschehen muß.

Wenn

Wenn ich bey Kranken gebogene oder krumme Zähen gefunden, so habe ich solche ganz langsam und stufenweise zu rechte gebracht, indem ich kleine Küssen von gekämmter Baumwolle darauf, und ein kleines Brettlein darunter gelegt habe, welches sodann mit einer Binde festgebunden wurde.

Wenn die Bewegungen auf die Seite hinaus und wieder zusammen nicht erfolgen wollten, so legte ich zwischen die Zähen kleine Klümpgen oder Kügelchen von Baumwolle, um sie unter währenden Electrisiren von einander entfernet zu halten.

Wenn durch diese Arbeiten und Handgriffe, die ich jetzt beschrieben habe, dem Knie und dem Fuß alle Bewegungen wieder verschafft worden sind; es ist aber doch noch eine gewisse Schwachheit an dem Vorder- und Mittelfuße zurücke geblieben, welches man bald sehen kann, wenn der Kranke bey dem Gehen den Fuß schleifet, so habe ich mich in diesem Fall des folgenden Instrumentes bedienet.

AB, CD, Tab. II. Fig. 2. sind zwey eiserne Schienen, die so dick sind, daß sie sich nicht biegen, und in der Länge ohngefähr vierzehn Zoll haben. Diese werden durch einen eisernen Bogen mit einander verbunden, dessen Sehne und Radius sechs Zoll lang sind. Dieser Bogen hat bey T, wo er am stärksten herfürspringt, ein gerade durchgebohrtes Loch, das groß und weit genug ist, daß man den Schrauben Y der dritten Figur durchstecken könne. Man kann, wenn

man Lust dazu hat, alles dieses Eisenwerk mit Leder überziehen lassen.

F ist ein kleines Küssen von Baumwolle mit Gemsenleder überzogen, und auf der einen Seite bey D festgemacht, auf der andern Seite aber mit einem ledernen Riemen G versehen. H ist eine Schnalle, die bey A befestiget ist, in welche man den Riemen G einschnallet, um das kleine Küssen F über dem Knie, an dem Ort, wo das Knieband ist, fest zu machen.

I ist ein Küssen von eben der Art, das auf der einen Seite bey L fest hänget, und auf der andern Seite mit einem ledernen Riemen versehen ist.

M ist eine Schnalle, in welche der Riemen K eingeschnallet und das kleine Küssen I auf der Wade damit fest gemacht wird.

R ist ein kleines Küssen, das in B und in C unveränderlich hängen bleibt, und dazu dienet, daß der Fersen nicht weichen kann.

O ist noch ein anders höchstens zwey Querfinger breites Küssen, welches auf der einen Seite in C fest hänget, auf der andern aber mit dem Riemen P versehen ist, der in die Schnalle Q bey B hineingesteckt wird, um das kleine Küssen auf dem vordern Fuß fest zu machen.

S ist eine eiserne Schiene von gehöriger Breite, die bey B und bey C angelötet ist, um den Fersen darauf zu setzen.

Endlich V Fig. 3. ist eine Art eines Steigbügels, der mit einem geschraubten Hals Y versehen ist, den man

man durch das Loch T des Bogens N stecket, damit man die Spitze des Fußes darauf setze.

Vermittelst der Schraubenmutter X ziehet man die Spitze des kranken Fußes bis auf den äußersten Grad in die Höhe, und läßt diese Zurüstung daran täglich eine Stunde lang, während daß man electrisirt, wodurch dem Fuß seine gehörige Kraft wieder gegeben wird. Die vierte Figur stellet dieses Glied in diesem Instrumente eingespannet vor.

Heilung des Arms.

Dieser Theil des Körpers besteht, wie bekannt genug ist, aus dem Arm, dem Vorderarm und der Hand. Von diesen drey Theilen will ich jetzt besonders handeln, und bey dem letzten den Anfang machen.

Heilungsart einer gelähmten Hand.

Es geschieht zuweilen, daß die Bewegungen des Vorderarms und der Hand auf das bloße Electrisiren, nachdem solches zehn oder zwölfmal, öfters auch nicht einmal so oft, vorgenommen worden ist, wieder kommen; allein dieser Fall, der sehr selten ist, kann sich nur bey ganz frischen Lähmungen ereignen, die erst vor zwölf oder vierzehn Tagen geschehen sind. Wenn es aber über diese Zeit hinaus gehet, so kann

das Electrisiren allein diese Wirkung nicht mehr herfürbringen.

Die Vorderhand, Mittelhand und die Finger bleiben meistens durch die Zusammenziehung der Biegmuskeln und durch die Erschlafung ihrer Gegenmuskeln stark gekrümmet. Ich setze also hier den Fall, daß die Vorderhand sehr stark auf den Vorderarm gebogen sey, daß der Daume auf der flachen Hand aufliege und daß die andere Finger ihn wieder bedecken, so daß ihre Spitzen über den Daumen weggehen, und ihre Nägel in die flache Hand eindrücken, welches am häufigsten sich zuträgt. Um nun bey der Heilung einer solchen kranken Hand die Electricität auf die beste und wirksamste Weise anzubringen, muß man die Finger ganz sachte so weit auszustrecken suchen, daß man eine Rolle von Baumwolle, die mit einem Zeug bedecket ist, in die Hand legen könne.

Diese Rolle darf anfänglich nicht dick seyn, sondern sie ist groß genug, wenn sie nur ein wenig die Finger von der flachen Hand entfernet halten kann. In diesem Zustand bedeckt man sie mit einem warmen Tuch und fängt an sie zu electrisiren.

Tab. II. Fig. 5. bildet eine solche Hand mit ihrer Rolle ab, wie sie mit der Binde D, C, E zusammengehalten wird.

Diese Rolle muß der Kranke bis auf den andern Tag in der Hand behalten. Wenn nun die Stunde zu dem Electrisiren gekommen ist, so muß man zuvor untersuchen, ob die Finger sich etwas besser ausstre-

cken lassen. Ist dieser Fall da, so vergrößere man verhältnißmäßig diese Rolle immer mehr, bis daß man die Finger weit genug ausstrecken kann.

Hat man einen solchen Grad der Biegsamkeit erhalten, daß man im Stande ist, die Finger ziemlich weit auszustrecken, so nehme man ein Brettlein A. Tab. II. Fig. 6, das breit genug ist, daß alle Finger wohl ausgestreckt und auseinander gelegt darauf liegen können. Wenn dieses Brettlein mit mehrern Löchern durchbohret worden, so lege man die Hand darauf, bringe die Finger in ihre natürliche Lage und entferne sie von einander vermittelst eines Bandes, welches man durch die Löcher ziehet, und über die Gelenke der ersten Glaiche mit den zweyten auf der Seite der Mittelhand herumgehen läßt. Man lege aber zuvor ein wenig Baumwolle zwischen das Brettlein und die Fingerspitzen, damit sie ein wenig in die Höhe stehen müssen.

Diese Zurüstung muß der Kranke die ganze Zeit über, da er electrisirt wird, an der Hand behalten. Er wird auch nicht übel thun, wenn er sie auch noch außerdem täglich etliche Stunden lang behält. Wenn man der Sache nur ein wenig nachdenket, so wird man leicht einsehen, daß die Steifigkeit und Unbiegsamkeit der Gelenke nicht anders, als mit vieler Gedult und Herzhaftigkeit von Seiten des Kranken geheilt werden könne. Indessen muß man seinen Schlaf nicht stören. Wenn also diese Zurüstung ihm an dem Schlafen hinderlich fallen sollte, so kann es schon genug seyn, wenn

er sie den Tag über bis zum Schlafengehen beybehält, und den andern Morgen wieder anleget.

Wenn im Gegentheil die Finger, anstatt gekrümmt zu seyn, gerade ausgestreckt und steif sind, durch die anhaltende Zusammenziehung der Streckmuskeln und Erschlafung der Biegmuskeln; welcher Fall sich öfters, wiewohl seltner als der vorhergehende, zuträgt: so müßte man den Anfang damit machen, daß man eine ziemlich große und dicke Rolle von Baumwolle machte, und ganz sachte die Finger auf der Rolle herumzubiegen suchte, sodann aber eine etwas breite Binde etlichemal herumlegte, um die Finger in dieser Lage zu erhalten. Nach und nach und ganz stufenweise müßte man die Rolle kleiner machen, um die Finger immer besser zu biegen. Wenn die Spitzen der Finger endlich die flache Hand berührten, so müßte man die Rolle wegnehmen, und die Hand mit einer Binde fest geschlossen zu halten suchen.

Wenn die Finger wieder recht biegsam worden, und keine merkliche Zusammenziehung mehr da ist, die freywillige Bewegungen aber wollten sich noch nicht zeigen; so kann man diese Hand eine Stunde lang unter dem Electrisiren geschlossen halten, die andere Stunde aber muß sie ganz offen, und die Finger gehörig ausgestreckt bleiben. Durch diese Abwechselungen wird man wieder ein Leben und Bewegung in den Fingern herfürbringen, daß sie sich leicht ausstrecken und biegen können. Man sehe hiebey die dritte Regel nach, welche ich weiter unten angeben werde.

Unter

Unter allen Fingern ist keiner zu der Heilung schwerer in seine gehörige Lage zu bringen, als der Daumen, denn man muß sorgfältig darauf acht haben, daß die Muskeln, die zu demselben gehören, in ihrer natürlichen und gehörigen Richtung und Lage bleiben. Ich nehme zu diesem Ende eine etwas schmale Binde, mache an das Ende derselben einen Ring, in welchen die Spitze des Daumens gesteckt wird, und befestige die Binde an dem Vorderarm auf der innern Seite desselben, nachdem ich solche so weit angezogen habe, daß der Daume von dem Zeigefinger so weit entfernet stehet, als es immer möglich und natürlich ist, wenn es anders die Zusammenziehung der Muskeln erlauben will. Findet sich aber eine besondere Steife, so bin ich freylich genöthiget, in diesem Fall nur ganz sachte und stufenweise von Tag zu Tag zu verfahren. Diese Binde lasse ich den Kranken so lange behalten, als es möglich ist, und vermittelst dieses Handgriffs sind die Bewegungen des Daumens allezeit wieder hergestellet worden.

Heilungsart der Vorderhand.

Gemeiniglich findet man die Vorderhand gegen den Vorderarm hingebogen. In diesem Fall läßt man ein Brettlein A, Tab. II. Fig. 7, in Gestalt einer Klatsche, nach dem Maaß oder der Länge und Größe der Hand verfertigen, dessen Handgriff aber so breit als der Vorderarm und so lang seyn muß, daß er bis

zu dem Gelenke des Vorderarms und des Arms reichet. Man kann dieses Brettlein, wenn man Lust hat, mit Baumwolle füttern und mit einem Fleck von Zeug oder Leinwand überziehen.

Dieses Brettlein legt man längst der inwendigen Seite des Vorderarms an, und bindet vermittelst einer hinreichend langen Binde den Vorderarm, die Vorderhand und die Hand daran fest, indem man die Vorderhand bey B etwas schärfer anziehet, um solche stufenweise und nach und nach näher an das Brettlein hinzubringen. Der Kranke muß aber diese Verbindung unter dem Electrisiren, und auch die übrige Zeit des Tages hindurch, so lang als es ihm möglich ist, immer beybehalten.

Man muß aber dabey nicht vergessen, daß man zuvor das Glied mit warmen Servietten eine halbe Stunde lang reibe.

Vermittelst der jetzt angezeigten Verbindung wird man endlich der Vorderhand Biegsamkeit genug verschaffen, so daß sie mit dem Vorderarm eine gerade Linie ausmachen kann: allein dieses ist noch kein hinlänglicher Beweis ihrer völligen Heilung und Genesung: sie muß sich auch über den Vorderarm erheben können. Dieses zu erhalten, verwechselt man diese erstgemeldete Verbindung mit dem Brettlein A, Tab. II. Fig. 6, dessen wir uns zu den Fingern bedienet haben. Auf dieses Brettlein bindet man die Hand mit einer Binde, und mit einer zweyten Binde befestiget man ein Brettlein B, Tab. II. Fig. 8, an den äußern Theil

C des

C des Vorderarms; durch welche beyde Binden, die an einer jeden Seite des Brettleins der Hand angebunden werden, und die man durch die zwey Ringe DE, die an dem untern Ende des Brettleins B sind, hindurch gehen läßt, legt man die Mittelhand so weit auf den Vorderarm zurück, als der Kranke es leiden kann, wegen dem Schmerz, den er in der Vorderhand empfinden wird.

Dieses Verfahren setzt man fort, bis man endlich so weit gekommen ist, daß man die Hand so weit umlegen kann, als es seyn kann, um alle Empfindung eines Schmerzens dabey völlig aufzuheben. Vermittelst dieser Handgriffe, wird man der Vorderhand alle Bewegungen, sowohl in Ansehung des Biegens als des Ausstreckens, wieder verschaffen können.

Wenn nach diesem die Vorderhand die Bewegungen auf die Seite hinaus und wieder zurück, noch nicht gehörig machen könnte, so kann man ihr solche dadurch verschaffen, wenn man die Vorderhand täglich eine Stunde lang, in der Richtung auf die Seite hin, und eine ganze Stunde in der entgegengesetzten Richtung zu erhalten sucht. Dieses Verfahren setzt man wechselsweise so lange fort, bis man endlich dem Kranken alle gehörige Bewegung verschaffet hat.

Wenn man sich der Brettlein bedienet, um die Hand auf den Vorderarm zurück zu legen, wie ich allererst angezeiget habe, so wird es allezeit schwer seyn, sie in der erforderlichen Lage zu erhalten. Da man sich nur der Binden hiezu bedienet, so ist es sehr leicht

gesche-

geschehen, daß bey der geringsten Bewegung des Kranken die Hand aus der Lage gebracht wird, die man ihr zuerst gegeben hat, wodurch der Kranke öfters sehr ungedultig wird. Um diesem Uebel auszuweichen, habe ich mich mehrmalen der folgenden Verbindung bedienet.

Ich habe ein Stück von weißem Blech A, Tab. I. Fig. 6, nach der Größe der Hand ausschneiden lassen, das aber so breit war, daß alle Finger völlig ausgestreckt und von einander gelegt darauf Platz hatten. Zu diesem Ende war dieses Blech mit mehrern Löchern durchstochen, damit man die Finger mit einem Band darauf anbinden konnte.

Hierauf habe ich eine Art eines Halses oder Ermels von weißem Bleche C machen lassen, der aus zwey Stücken zusammengesetzt war, die sich an einem Gewinde oder Scharniere ihrer Länge nach öffneten, um den Vorderarm hineinzulegen. Dieser Ermel war auf der Seite, die gegen den Rücken der Hand in E gekehret ist, stark ausgeschnitten und ausgerundet, damit die Mittelhand, wenn sie sich erhebet, nicht durch den Rand, den ich noch überdas habe umbiegen und auswärts rund machen lassen, beschädiget werden könne.

An dem, dem Ausschnitt entgegengesetzten Rande in B, liesse ich mit zwey Schnüren das Stück anbinden, welches die Hand halten sollte, nachdem alles zuvor wohl mit Baumwolle gefüttert worden, damit keine Verwundung entstehen möchte. Vermittelst die-

ser Einrichtung konnte ich die Hand auf den Vorderarm weit leichter durch Beyhülfe der Schnur D, die ich durch den Ring F hindurch gehen ließe, so weit zurücklegen, als ich wollte, ohne daß ich befürchten durfte, daß die Bewegungen des Kranken eine veränderte Lage der Hand verursachen möchten.

Endlich habe ich auch mit meiner eigenen Hand, ohne anderweitige Hülfe, eben diesen Handgriff verrichtet. Ich setzte meine flache Hand unter die flache Hand des Kranken, und indem ich die andere Hand auf den Vorderarm setzte, legte ich die gelähmte Hand so weit zurück, als ich wollte. Diese Art zu verfahren ist freylich die sicherste, aber zugleich auch für den, der dieses Geschäfft übernimmt, die aller beschwerlichste und mühsamste; daher habe ich mich auch hiezu meistentheils der allererst angezeigten Hülfsmittel bedienet.

Anmerkung.

Die vier Flechsen des gemeinschaftlichen Streckmuskels der Finger scheinen zuweilen gegen den Rand des äußerlichen und gemeinen Handbandes aufzuschwellen, und an diesem Platz eine mehr oder weniger harte und beträchtliche Erhöhung herfürzubringen, welchen Zufall ich bey einem an dem halben Leibe gelähmten Frauenzimmer bemerket habe. Diese Erhöhung ist zwar nach dem Gebrauche der Gesundbäder verschwunden; allein ihre Wirkung gieng nicht weiter, sondern der Arm blieb hernach wie zuvor gelähmt.

Peter Ros, dessen Heilungsgeschichte ich in meinen Beobachtungen erzählet habe, hatte eben dergleichen Erhöhungen an beyden Handwurzeln, auf welche die Electricität nur sehr wenig wirkte. So lange diese da waren, so verursachten sie eine kleine Beugung der Gelenke, ob sie gleich übrigens eine vollkommen freye Bewegung hatten. Die Wärme aber, welche man für diese Arten von Geschwulst eine Zeitlang gebrauchte, machte, daß solche zuletzt völlig geheilet und gehoben wurden.

Diese Geschwulsten zeigen sich nicht sobald als die Lähmung, sondern kommen ganz langsam und unvermerkt zum Vorschein, so daß sie meistentheils erst nach zwey und mehrern Monaten sichtbar werden. Sie kommen nicht immer von der Lähmung selbst her, sondern zuweilen auch von den Handgriffen und Arbeiten, die man auf die angezeigte Weise mit der Handwurzel vornehmen muß, wenn man sie heilen will. Allein darüber darf sich weder der Kranke, noch derjenige, der ihn besorget, bekümmern, weil mich die Erfahrung gelehret und überzeuget hat, daß sich diese Geschwulsten öfters bey einem lange fortgesetzten electrisiren von selbst zertheilen, oder daß sie, wenn dieses nicht hinreichend wäre, durch fleißiges Auflegen warmer Tücher auf die Handwurzel gar bald und unfehlbar sich verlieren müssen.

Hei-

Heilungsart des Vorderarms.

Die Bewegungen des Vorderarms schränken sich alle darauf ein, daß man denselben biegen, ausstrecken, vorwärts und rückwärts bewegen und wenden kann. Ich habe bereits oben gesagt, daß sich bey frisch erfolgten Lähmungen alle diese Bewegungen gar oft auf das bloße Electrisiren von selbst wieder einfinden und zeigen. Allein ganz anders verhält es sich, wenn die Lähmung nicht gleich anfänglich auf diese Art besorgt worden ist. Der Vorderarm nimmt mit der Zeit verschiedene Beugungen an, die nicht leicht wieder zurecht zu bringen sind. Der gemeineste Zufall ist dieser, wenn der zweyköpfigte und der innere Armmuskel zusammengezogen werden, und der Vorderarm also beständig in einem gebogenen Zustand bleiben muß, weil die Streckmuskeln schlapp geworden und also den gehörigen Widerstand nicht thun können. Daher geschieht es auch zu gleicher Zeit, daß die vorwärts drehende Handmuskeln (pronatores) die Armspindel anziehen, so daß der Vorderarm beständig vorwärts gebogen bleibt.

Wenn nun diese Muskeln sehr streng und steif geworden sind, so daß man stärkere Mittel anwenden muß, um sie wieder zurecht zu bringen; so nehme man ein Brettlein, welches ohngefähr die Länge des Arms und des Vorderarms hat, und vier Zoll breit ist. Dieses lege man außen an den Arm oder Vorderarm, nachdem man zuvor ein kleines mit Woll aus-

gestopftes Küssen unter den Ellbogen gethan hat, und binde es mit einer breiten Binde an, die lang genug ist, daß man sie oft umschlagen kann, nur mit dieser Vorsicht, daß man, wenn man damit zu dem Vorderarm kömmt, die Binde stufenweise immer fester und stärker anziehe, so viel als es der Kranke immer ertragen kann. Dabey muß man aber auch acht haben, daß man den Vorderarm nach der Richtung der rückwärts gehenden Bewegung drehe. Diesen Verband aber muß der Kranke, so lang er electrisirt wird, ja so lang als er es die übrige Zeit des Tages hindurch ausdauern kann, an sich tragen.

Wenn die Lähmung noch ganz frisch ist, so stehe ich mit einem Fuß auf einen electrischen Stuhl A, Tab. IV. Fig. 3. und mit dem andern auf den Lehnstuhl des Kranken: lege sodann den Ellbogen des gelähmten Arms auf mein Knie, welches ihm anstatt eines Stuhls dienet, und ergreife den untern Theil der Armspindel, welchen ich ganz sachte mit meiner flachen Hand zurück treibe, um den Vorderarm wohl ausgestreckt in den Stand der rückwärts gehenden Bewegung zu bringen. Dieses alles aber geschieht nur stufenweise, so wie es die Kräfte und Empfindlichkeit des Kranken erlauben. In dieser Lage erhalte ich auch den Vorderarm eine ganze Stunde hindurch, so lange nämlich der Kranke electrisirt wird, worauf sich die Bewegungen des Vorderarms gleichsam von sich selbst wieder einfinden.

Zuweilen finden sie sich schnell wieder ein, nämlich, nachdem diese Operation zwölf bis dreyzehnmal wiederholet worden: zuweilen aber muß man etliche Monate lang gedultig anhalten, bis man seine Absicht erhält. Doch kann man gewiß versichert seyn, daß man den Vorderarm völlig wieder herstellen werde, wenn man auf die von mir angezeigte Weise diese Arbeit fortsetzet.

Heilungsart des Arms und der Schulter.

Wenn sich auch schon die Bewegungen des Vorderarms zuweilen von sich selbst durch das bloße Electrisiren wieder einfinden, wiewohl solches nur sehr selten geschiehet: so geschiehet solches doch niemals in Ansehung der Bewegungen des Arms. Da die Muskeln der Achsel sowohl als des Schulterblatts schlapp geworden sind, so siehet man an den Gelähmten die Schulter sehr niedrig stehen, wozu noch die eigene Schwere des ganzen Arms viel beyträgt. Und wenn zuweilen der große Brustmuskel die Achsel gegen die Brust hinzieht, und der breite Rückenmuskel, weil er schlapp worden ist, keinen Widerstand thun kann, so scheinet es wohl, als ob der Arm an die Rippen angeleimet wäre. Oefters aber geschieht es, wenn der Brustmuskel wie der Rücken- und dreyeckigte Armmuskel (deltoides) schlapp ist, daß der Arm die Bewegungen macht wie ein Perpendikel, ohne die geringste

ringste Festigkeit in seinem Gelenke mit dem Schulterblattsbein zu haben, so daß man bey dem ersten Anblick glauben möchte, daß es ein verrenkter Arm wäre (*). Dieses kann man fast allezeit bey einer noch frischen Lähmung bemerken, wenn die Muskeln noch nicht Zeit gehabt haben, eine gewisse Steifigkeit anzunehmen.

Wenn man in diesem Fall das Brett E, Tab. III. Fig. 1, hinter dem Lehnstuhl des Kranken auf die schon oben angezeigte Art eingesteckt hat, so lege man um den gelähmten Arm ein besonders dazu verfertigtes Futteral von weißem Bleche oder von etwas starken Pappendeckel, wobey ich aber voraus setze, daß der Vorderarm nicht gekrümmt oder gebogen sey, und hebe den Arm ganz sachte in die Höhe, bis daß der Kranke anfange einen Schmerzen in der Schulter, an dem dreyeckigten Armmuskel oder unter der Achsel zu fühlen, worauf man den Arm in dieser Lage vermittelst einer Binde an dem Brett E festmachet.

Diese Verrichtung wird alle Tage fortgesetzet, und der Arm immer weiter in die Höhe gezogen, bis man ihn endlich zu der größten und möglichsten Höhe gebracht

(*) Ein gewisser Wundarzt ließ sich auch wirklich dadurch irre machen. Er hielte diesen bey gelähmten Personen ganz gewöhnlichen Zufall für eine Verrenkung an dem Arm des Hrn. de Lyli. Man kann hievon den Bericht nachsehen, welcher nachgehends von den Commissairen der medicinischen Fakultät zu Paris abgefaßt worden ist.

bracht hat, so daß er das Ohr zuletzt berühret: alsdann muß er ein wenig hinterwärts gezogen werden, um die Muskeln des Schulterblatts völlig wieder herzustellen.

Diese Stellung muß der Kranke zum wenigsten eine halbe Stunde lang unter dem Electrisiren behalten, worauf man ihm sechs bis sieben Minuten lang Ruhe läßt, um diese Arbeit noch eine halbe Stunde lang fortzusetzen. Wenn der Schmerz nicht mehr so stark ist, so muß der Kranke seinen Arm noch länger in der Höhe halten. Ja wenn der Schmerz endlich völlig aufgehöret hat, so muß der Arm eine ganze Stunde lang ununterbrochen in dieser Stellung erhalten werden.

Wäre aber der Vorderarm gekrümmet oder gebogen, so müßte man anstatt des Futterals von Pappendeckel oder von weißem Blech ein Brettlein nehmen, und solches vermittelst einer Binde der ganzen Länge nach an der Außenseite des Arms und des Vorderarms anbinden.

Diese Verrichtungen haben nicht nur die wunderbareste sondern auch ersprießlichste Folgen, indem alle Muskeln des Schulterblatts dadurch aus dem Grunde wieder hergestellet werden. Ich habe bey zwey verschiedenen Gelähmten zweyerley Schulterblätter gesehen, wovon das eine ohngefähr zwey Zoll tiefer stund als das andere, aber dennoch in seinen vollkommen natürlichen und gehörigen Stand und Lage wieder gebracht wurde. Das andere Schulterblatt war aus-

wärts gebogen, und stunde unten ohngefähr einen Zoll hoch hervor, welches eine Art eines Buckels machte. Vermittelst der angezeigten Handgriffe aber wurde dasselbe eben so vollkommen als das vorhergehende in seine natürliche Lage gebracht.

Alle Muskeln des Arms, besonders aber der Deltoides, nehmen ihre vorige Kraft wieder an, welches man daraus schließen kann, weil der Kranke wieder in den Stand gesetzt wird, daß er ganz leicht seine Hand auf den Kopf bringen kann. Die Muskeln, welche den Rumpf bedecken, auch selbst die Zwischenribbenmuskeln haben von dieser Arbeit und Operation viele Vortheile, so daß die ganze gelähmte Seite, die sich beträchtlich niedergesenkt hatte, sich nach und nach wieder erhebet, bis daß endlich die Schulter zu ihrem höchsten Grade der Erhöhung gelangt ist.

Der Arm wird auch gewiß seine Kräfte niemals wieder erhalten, als vermittelst dieser Operation und Anwendung der angezeigten Handgriffe. Würde der Arm unter dem Electrisiren nicht in die Höhe gezogen, so wie ich vorgeschrieben habe, so würde er niemals weder einige Kraft noch die geringste Bewegung wieder erlangen, es müßte dann nur seyn, daß man der Lähmung gleich anfänglich durch das Electrisiren zu begegnen und abzuhelfen gesucht hätte. Aber auch in diesem letztern Fall geschiehet es nur sehr selten, daß die Kräfte in dem Arm ohne diesen Handgriff sich wieder einfinden. Bey sehr frischen Lähmungen habe ich wohl gesehen, daß der Vorderarm und die Hand eini-

ge Bewegung und Kraft durch das Electrisiren allein wieder erhielten; aber an dem Arm selbst habe ich solches niemals bemerken können.

Regeln,
nach welchen man bey den vorgemeldeten Handgriffen verfahren muß.

Erste Regel.

Wenn man ein Glied, dessen Muskeln zusammengezogen sind, wieder in seine gehörige Lage bringen will, so muß solches ganz sachte und nur ganz stufenweise geschehen, wobey man zugleich darauf acht haben muß, daß man das Glied nicht weiter ausstrecke, als es natürlicher Weise seyn soll.

Wenn man diese Regel nicht dabey beobachtet, so könnte man durch das allzustarke Anziehen der Fibern, besonders der Flechsen und Bänder, eine Geschwulst an diesem Theil verursachen. Wenn dergleichen aber wirklich geschehen sollte, so muß man mit dem Spannen nachlassen, worauf die Geschwulst von sich selbst wieder vergehen wird. Wäre sie aber gar zu beträchtlich, so thut man wohl, wenn man mit Kampfergeist angefeuchtete Bäuschlein oder Compressen darauf leget, wodurch diese zufällige Geschwulst gewiß geheilet wird.

Einige Tage hernach fängt man die Spannungen wieder an, aber mit etwas mehrerer Behutsamkeit und Vorsichtigkeit.

Zweyte Regel.

Wenn sich an den Gliedern wässerichte Geschwulsten einfinden, so muß man an denselben, so lange eine Geschwulst da ist, ja keine Spannung vornehmen oder einen Verband anlegen.

Wenn die Geschwulst an dem Fuße ist, so muß der Kranke, wenn er auch gleich dazu im Stande wäre, so wenig als möglich, herumgehen, und er kann nichts bessers thun, als wenn er sein geschwollnes Bein, wenn er sitzet, auf einen Stuhl leget. Dann wenn er seinen Fuß immer auf den Boden stellt, so muß dadurch die Geschwulst immer größer werden.

Findet sich aber die Geschwulst an der Hand oder an dem Vorderarm, so muß er seine Hand in einer Binde tragen, daß sie bis vor die Brust hinauf zu liegen komme. Diese Lage wird zwar den Muskeln des Vorderarms, besonders der zweyköpfigten, nicht gar wohl thun, allein es ist besser auf der einen Seite etwas weniges, als desto mehr auf der andern Seite zu verlieren.

Wenn der Kranke seine geschwollene Hand immer herabhängen ließe, so würde sich die Geschwulst sehr beträchtlich vermehren, und desto mehr Mühe kosten, bis man sie wieder hinweg brächte. Dieser verdrieß-

liche

liche Zufall ist ohnehin sehr hartnäckig, und man hat also nicht nöthig, die Schwierigkeit, denselben zu heben, noch zu vermehren.

Wenn man die Ausspannungen vornehmen, oder einen Verband an einem geschwollnen Glied anlegen wollte, so könnte man leicht eine Entzündung an einem solchen Theil verursachen und herfürbringen. In einem solchen Fall ist es daher weit besser, daß die Heilung der Lähmung langsamer von statten gehe, um so viel mehr, da man nichts gewinnet, wenn man dieselbe geschwinder betreiben wollte. Man muß also zuvörderst der Geschwulst auf die von mir oben vorgeschriebene Art abzuhelfen suchen, und dabey wohl Achtung haben, daß die Servietten nicht gar zu heiß gemacht werden, damit das Oberhäutlein an dem Theil, den man reibet, nicht dadurch verbrannt, und sodann aufgerieben werde, wodurch die nöthige Arbeiten nur verzögert werden müßten.

Sollte dieses aber ja, durch Unvorsichtigkeit oder Uebereilung derjenigen Person, die reibet, geschehen, so müßte man sogleich das Reiben unterlassen, und auf den verbrannten Ort ein wenig Cerat auflegen, um den Schaden geschwind zur Heilung zu bringen, drey oder vier Tage hernach aber, nachdem dieser Zufall völlig geheilt ist, das Reiben wieder fortsetzen.

Dritte

Dritte Regel.

Wenn sich an dem gelähmten Gliede keine scheinbare Zusammenziehung der Muskeln zeigen, und dennoch, nachdem der Kranke acht bis zehenmal electrisirt worden ist, die Bewegungen sich nicht einfinden sollten, so könnte man dem Gliede diejenige Stellung oder Lage geben, in welche dasselbe durch die verlangte Bewegung gesetzt werden müßte, wenn sie wirklich vorhanden wäre.

Wenn zum Beyspiel der Vorderarm, der übrigens sehr beweglich wäre, die rückwärts gehende Bewegung nicht hat, so muß die Person, welche die Arbeit vornimmt, den Ellbogen dieses gelähmten Arms auf sein Knie aufsetzen, welches er in die Höhe hält, indem er seinen Fuß auf einen isolirten Stuhl zur Seite des Kranken stellt. Mit seiner Hand drückt er den wohlgespannten Vorderarm hierauf so weit rückwärts, als es möglich ist, wenn der Schmerz, den der Kranke davon empfindet, es erlaubet. Wäre dieser Schmerz zu groß, so kann man den höchsten Grad der Spannung nur stufenweise erhalten. Hat man aber denselben einmal erreichet, so muß man diese Operation alle Tage fortsetzen, bis sich die verlangte Bewegung völlig wieder eingefunden hat. Auf gleiche Art verfährt man in Ansehung aller übrigen Arten von Bewegungen.

Die verlangte Wirkungen zeigen sich niemals so plötzlich und vollständig, als man sich vielleicht ein-

bilden möchte. Anfänglich offenbaren sie sich nur in einem unendlich kleinen Grade. Zum Exempel, wenn man dem Kranken befiehlt, die Bewegung rückwärts zu machen, welche man bey ihm zu erhalten sucht, so muß er seinen Vorderarm bequem auf einen Tisch legen, und solchen alsdann aufheben, und nur etwas ganz weniges rückwärts bewegen. Wenn man nach zwey oder dreymaligen electrisiren diesen Versuch wieder anstellet, so wird man sehen, daß der Kranke schon etwas weiter damit wird kommen können, und so unvermerkt immer mehr, bis man zuletzt gewahr wird, daß er die Bewegung rückwärts zu machen völlig im Stande sey, die immer besser werden wird, so wie die Kräfte des Kranken zunehmen. Eben dieses muß man bey allen andern Bewegungen beobachten und merken.

Vierte Regel.

So bald der Kranke einige Bewegung wieder erlangt hat, so muß er solche selbst, so oft er kann, wiederholen. Zum Beyspiel, so bald er sieht, daß seine Finger sich nach seinem Belieben biegen, so muß er sie sehr oft biegen: und auf eben diese Art muß er mit allen Bewegungen verfahren, die er durch das Electrisiren erhalten hat.

So bald ihn sein Fuß anfängt zu tragen, muß er öfters stehen, und so lange herumgehen, als es ihm seine Kräfte erlauben. Zu dem Ende müssen ihm im-

mer zwey Personen zur Seite seyn, die ihn halten, bis er stark genug ist, daß er allein gehen kann. Alsdann aber muß er öfters einen Spaziergang machen, jedoch ohne sich dabey zu sehr zu ermüden.

Die Bewegung des Leibes ist ein Hülfsmittel, welches nie genug empfohlen werden kann, indem sie große Vortheile verschaffet, die nicht aus der Acht gelassen werden dürfen. Denn durch dieselbe wird die Flüßigkeit der Nervensäfte befördert, und dadurch die Quelle oder Ursache der Empfindung und Bewegung in denjenigen Theilen des Leibes eröffnet, die bis daher derselben beraubt waren.

Durch eben diese Bewegung des Leibes werden die Verrichtungen des Magens und der Eingeweide den Absichten der Natur gemäßer gemacht, und die Kräfte nicht weniger bälder wieder hergestellet werden.

Im Gegentheil aber, wenn ein solcher Gelähmter, nachdem er durch das Electrisiren Kräfte genug erhalten hat, daß er zum wenigsten mit Hülfe eines andern, an den er sich anhält, gehen kann, dennoch lieber ohne einige Bewegung in seinem Lehnstuhl sitzen bleibt, und die müßige Ruhe dem mühsamern Gehen, welches ich hier als eine Nothwendigkeit fordere, vorziehet; so soll er wissen, daß eine solche den Tag über gewöhnliche Ruhe ihm so schädlich und traurig werden könne, daß selbst zuletzt der Tod daher erfolgen muß.

Latet anguis in herba.

Fünfte Regel.

Bey den meisten Gelähmten ist auch der Magen und die Eingeweide angegriffen: der Mangel der Bewegung sowohl als die schlechte Wirkung und Arbeit, welche in diesen Eingeweiden noch geschehen und vorgehen kann, machen, daß die Verdauung sehr schlecht von statten gehet, und Verstopfung des Leibes sich zugleich einfindet. Daher ist das einige Mittel, einem wiederholten Anfall hier auszuweichen und zuvor zu kommen, dieses, daß man den Leib durch Clystire und Laxiere offen zu erhalten suche. Der Kranke muß dahero sehr wenig und nur leicht verdauliche Speisen essen, und alle vierzehn Tage, wenigstens alle Monate einmal, ein gewöhnliches Laxiermittel einnehmen.

Diese Regel muß sehr streng beobachtet werden, wenn der Kranke nicht wieder in Gefahr kommen will, in seinen vorigen Zustand zu verfallen, welches unausbleiblich denen widerfährt, die aus Unmäßigkeit sich zum öftern eine Misdauung zuziehen, wie ich solches an der Person des verstorbenen Hrn. de Lyli beobachtet habe.

Das allerbetrübteste ist nur dabey, daß die meisten Kranken von dieser Art, wenn sie keine Kräfte haben, sich einbilden, daß sie sich durch eine gute Kost wieder Kräfte verschaffen müßten, so wie es bey allen übrigen Kranken, die auf dem Wege der Genesung sind, zu geschehen pfleget. Und dieser mörderische

Irrthum wird ihnen gemeiniglich durch ihre Krankenwärterinnen beygebracht und glaubwürdig gemacht.

Ich habe niemals gesehen, daß ein Gelähmter, wenn er ein starker Esser war, von seiner Lähmung geheilt worden. Im Gegentheil habe ich aber allezeit bemerket, daß nach einer etwas stärkern Mahlzeit, die bereits zum Vorschein gekommene Bewegungen außerordentlich geschwächt worden, und zuweilen wohl völlig verlohren gegangen sind. Die Wassergeschwulsten, die schon zur Hälfte gehoben waren, erschienen auch wieder wie zuvor, so wie ich dieses schon oben gemeldet habe.

Man bemerkt diese Erscheinung besonders bey denjenigen, die eine gelähmte Zunge hatten. Nach zwey bis drey monatlichem electrisiren wird die Sprache zwar deutlicher und besser, wenn man sie aber nach gehaltener Mahlzeit reden höret, so wird man ganz leicht gewahr, daß ihre Zungen merklich schwerer worden sind.

Ich kann also den Gelähmten eine recht gute Diät nicht genug empfehlen, und muß ihnen nothwendig einschärfen, daß sie nicht mehr Speise zu sich nehmen, als zu ihrer Erhaltung nöthig ist. Je sorgfältiger sie diese meine Vorschrift beobachten, desto mehr Wirkung wird das Electrisiren bey ihnen herfürbringen. Der Magen wird besser verdauen, und die Eingeweide werden auch ihre Verrichtungen besser thun, kurz es werden dem Electrisiren weit weniger Hindernisse in dem

Wege

Wege stehen, wie mich die Erfahrung in vielen Fällen solches gelehret hat.

Sechste Regel.

Man könnte an dem Arm alle Bewegungen wieder hergestellet haben, ohne daß die vollkommene Heilung desselben noch geschehen wäre. Um davon nun völlig und gewiß überzeugt zu werden, nehme man einen kleinen Sack und lege in denselben gerade so viel Bley als nöthig ist, um mit der Kraft des kranken Arms das Gleichgewicht herfürzubringen, oder daß der Kranke den kleinen Sack nicht mehr von dem Tische aufheben könne, es sey dann, daß man ihm eine Unze von dem Gewicht hinwegnehme. Kann nun der Kranke mit dem gesunden Arm den kleinen Sack aufheben, so sind die Kräfte in beyden Armen noch nicht gleich, und folglich ist die Heilung noch nicht vollständig. In diesem Fall muß man fortfahren, den Arm bis zu dem Ohr hinauf in der Höhe zu halten, um die Kräfte in beyden Armen einander gleich zu machen, welches auch gewiß zuletzt geschehen wird.

Es könnte aber auch der Kranke seine ganze natürliche Stärke und Kraft wieder erlangt haben, und doch noch etwas an der völligen Genesung mangeln, wie mir dieses mit der Klosterfrau, wovon mein Tagebuch nachgesehen werden kann, begegnet ist. In diesem Fall muß man den Arm und Fuß des Kranken, besonders aber den Arm nehmen und die verschiedene Theile desselben so weit biegen, als die Gelenke derselben es

erlauben wollen. Sollte der Kranke bey dieser Verrichtung einen Schmerzen empfinden, so wäre dieses ein gewisses Kennzeichen, daß ein Theil der Nerven an diesem Platz seinen natürlichen Zustand noch nicht erhalten habe. Alsdann müßte man solchen Theil täglich eine halbe Stunde in dieser Lage zu erhalten suchen, bis zuletzt aller Schmerz völlig vergangen wäre.

Dieses sind die Regeln, die ich vieljährigen Versuchen zu danken habe, und hier anzuzeigen nöthig finde, nebst den Handgriffen, deren ich mich zu bedienen für nöthig erachtet habe, um die electrische Flüßigkeit in die gelähmte Glieder zu leiten, die man mit allem Rechte als das wirksamste Hülfsmittel wider die Lähmung betrachten kann, wenn alle übrige gewöhnliche Mittel nichts mehr dagegen auszurichten im Stande sind.

Wenn es zuweilen geschehen ist, daß ich nicht alle Wirkung erhalten habe, die ich von meiner Methode erwarten konnte, so muß man solches auf der einen Seite keiner andern Ursache zuschreiben, als der Ungedult der Kranken, die nicht so lange die Versuche an sich haben anstellen lassen, daß sie dadurch hätten vollkommen wieder hergestellet werden können, besonders in demjenigen Falle, wo die Krankheit sehr hartnäckig gewesen ist. Auf der andern Seite aber war öfters die Furcht vor den Schmerzen daran schuld, welche man nothwendig aushalten, und die man ihnen verursachen muß, wenn man ihre Glieder in verschiedene Lagen bringt, die sehr wesentlich sind, um den Fort-

gang

gang der electrischen Flüßigkeit in diese Glieder zu begünstigen, und die Bewegungen wieder herzustellen, welche die Krankheit darinnen unterbrochen hat. Allein diese Schmerzen haben der Gesundheit dieser Kranken niemals einen Nachtheil gebracht, vielmehr hat mich die Erfahrung gelehret, daß ihre Wirkungen allezeit heilsam gewesen sind, denn sie sind ein sicheres Zeichen, daß die Genesung erfolgen werde, ja ich getraue mir zu sagen, daß die Genesung nicht eher wirklich anfange, als bey ihrer Erscheinung: und so wie die Heilung weiter fortgehet, so lassen solche auch unvermerkt immer mehr nach, so daß man dem gelähmten Gliede alle Bewegungen, die man immer will, geben kann, ohne beynahe einen Schmerzen zu empfinden.

Ich gestehe gerne, daß diese Schmerzen einige in Verwunderung gesetzt haben, die sich auch dadurch haben muthlos machen lassen. Ich weis mehrere Beyspiele, daß auch andere Personen aus einem unbedachtsamen Eifer dieses zaghafte Wesen verursachet haben, und durch ein unzeitiges Mitleiden eine Ursache geworden sind, daß die Genesung fehlgeschlagen hat, welche durch ein anhaltend fortgesetztes Electrisiren unausbleiblich erfolgt seyn würde. Ich habe es bereits gesagt, und ich kann es nicht oft genug wiederholen: daß das mit gehöriger **Vorsicht** vorgenommene **Electrisiren** das beste und sicherste **Mittel** gegen eine frische und neue **Lähmung** ist: ja daß es auch das einige **Mittel** ist, welches mit einigem guten **Erfolg** gegen alte und bereits eingewur-

gelte Lähmungen gebraucht werden kann. Dann, wenn es auch bey diesen letztern nicht völlig wieder heilet und ganz herstellet, so verschafft es doch zum wenigsten diesen Kranken große Erleichterungen, daß sie ihre Glieder in vielen Fällen wieder gebrauchen können, ausser dem, daß auch ihre Gesundheit hergestellet wird, die in diesem Zustand immer sehr wandelbar ist.

Gründe, auf welchen die oben beschriebene Handgriffe beruhen.

Die Handgriffe, welche ich bisher beschrieben, und die ich mit großem Nutzen bey den Gelähmten, welche sich dem Electrisiren unterworfen, angewendet habe, sind die Früchte der Betrachtungen, die ich über die Beschaffenheit der Nerven und der in denselben fließenden Nervensäfte, über den Zustand eben dieser Nerven, wenn der Umlauf dieser subtilen Flüßigkeit unterbrochen ist, in welchem Fall die Lähmung bestehet, und über die Wirkungen, welche das Electrisiren herfürbringt, um diese Säfte wieder in ihren gehörigen Canälen in Umlauf zu bringen, angestellet habe. Die Erfahrung hat mich auch gelehret, daß es, wenn man von dem Electrisiren alle Wirkung erhalten will,

die man sich davon versprechen kann, unumgänglich nöthig sey, diese Handgriffe auf das genaueste anzuwenden, und alles, was ich bishero festgesetzt und angegeben habe, nach dem Buchstaben zu befolgen.

I.

Alle Muskeln sind aus einem fleischigten Theil und aus Sehnen zusammengesetzt. Sie lassen sich in kleinere Muskeln zertheilen, die auch fleischigt und flechsigt sind. Diese kleinere können wieder in noch kleinere zertheilt werden, welche von eben dieser Structur sind. Nach diesen Zertheilungen kann man noch andere machen, die immer kleinere Muskeln geben werden, bis man endlich bey bloßen Fasern stehen bleiben muß, deren mehrere mit einander vereiniget sind, und neben einander liegen.

Die Sehnen sind nichts anders als Fasern der Muskeln, die weit dichter aneinander liegen, als man solches in dem fleischigten Theil der Muskel findet.

Die Bewegungen unsrer Glieder geschehen durch die Verkürzung der Muskeln. So bald der Muskel kürzer wird, so müssen die beyden Ende, die ihn fest halten, nothwendig einander näher kommen (*).

II.

Ein jeder Muskel hat mit dem Gehirn vermittelst der Nerven eine Gemeinschaft.

(*) Heister.

Ich betrachte die Nerven nicht anders, als unendlich viele kleine Röhren oder Canäle, die gerade von dem Gehirn herkommen, und sich in dem inwendigen der Muskeln verlieren.

III.

Ein Muskel erhält in dem Augenblick der Wirkung oder Anwendung seiner Kraft, vermittelst der Nerven, eine gewisse Flüßigkeit, die aus dem Gehirn entspringet.

Wenn man den Zwerchfellnerven unterbindet, und drückt den Nervensaft mit zwey Fingern aus, der unter dem Band ist, so bleibt das Zwerchfell ohne einige Bewegung. Nimmt man aber darauf das Band wieder hinweg, so kann man dadurch dem Zwerchfell die vorige Bewegung wieder herstellen.

IV.

Die Absonderung des Nervensaftes gehet in dem Gehirne vor, worinn alle Nerven ihren Ursprung haben.

Ich betrachte das Gehirn wie eine Art eines Behälters, woraus unendlich viele Canäle abstammen, die sich bis an die äussersten Enden des menschlichen Leibes zertheilen, um allen Theilen die nöthige Bewegung und Empfindung zu verschaffen.

Wenn sich irgend eine Hinderniß dem freyen Fortgang des Nervensaftes entgegensetzet, so wird die Bewegung und gar oft auch das Gefühl oder die Empfindung in demjenigen Theile, in welchen die verstopfte Nerven fortlaufen, völlig unterbrochen und vernichtet.

V. Die

V.

Die Hindernisse, die sich dem freyen Fortgang des Nervensaftes entgegensetzen, können sich in dem Gehirn selbst, wo die Nerven ihren Ursprung haben, oder bey dem Fortgang eben dieser Nerven oder in den Muskelfasern finden.

VI.

Die gemeineste Hindernisse, die sich in dem Gehirn erzeugen, sind die Aufschwellung der Blutgefässe durch eine allzustarke Verdünnung des Bluts, oder eine Aufschwellung der Drüsen, durch einen zu starken Ueberfluß der wässerigten Feuchtigkeit. In beyden Fällen werden die Nerven, da wo sie ihren Anfang nehmen, gedrückt, der Nervensaft kann also auch die Wege nicht mehr machen, die ihm von der Natur bestimmt worden sind: folglich erhalten auch die Nervenfasern nichts mehr von der ihnen bestimmten Flüßigkeit, und müssen also sehr merklich schlapp werden, sich senken, aufeinander liegen bleiben und unwirksam und unthätig werden.

VII.

Man siehet hiebey gar leicht ein, daß durch einen solchen Zufall die Nerven ihrer ganzen Länge nach, bis zu den äußersten Enden und Theilen des Leibes, schlapp werden und sich senken müssen.

VIII.

Wenn die Nerven den Muskelfasern keine Flüßigkeit oder Saft mehr zuführen, so werden auch diese

hinwiederum schlapp, senken sich und legen sich stark auf- und übereinander. Daher bleibt auch der Muskel unthätig, und wenn die Senkung in allen Nervenfäden vollständig und allgemein ist, so wird auch die Empfindung zugleich mit der Bewegung verlohren gehen.

IX.

Die Muskelfasern haben von Natur einen gewissen Grad der Spannung, wodurch sie eine beständige Bemühung anwenden, ihre kleineste Theile durch eine Verkürzung näher zusammen zu bringen. Man siehet dieses ganz deutlich, wenn man sie quer durchschneidet, so ziehen sich die durchschnittene Theile zurück gegen ihren festen Punkt, und werden ganz klein. Daher hat ein jeder Muskel wieder seinen Gegenmuskel, weil ohne denselben die Muskeln allezeit die Theile nur auf eine Seite nach ihrer Richtung und Lage hinziehen würden.

X.

Weil die Nerven, die zu den Streckmuskeln fortgehen, öfters mehr gelähmt sind, als die, so sich zu den Biegmuskeln hinziehen; so geschieht es, daß diese letztere die Oberhand vor jenen erstern erhalten, so daß bey einer solchen Erschlafung, wie diejenige ist, die ich Nro. VIII. angeführet habe, die Biegmuskeln sich verkürzen, da unterdessen die Streckmuskeln nachgeben, und sich immer mehr verlängern. Daher muß auch ein

ein solches Glied ganz unregelmäßige Stellungen annehmen, und auf verschiedene Arten ungestaltet werden.

XI.

In den Muskeln, die sich verkürzen, nähern sich die kleinsten Theilchen der Muskelfasern einander immer mehr Nro. IX, und berühren sich endlich unmittelbar: daher verlieren diese Fasern ihre gewöhnliche Länge, werden aber dagegen dicker. Hieraus muß nothwendig eine sehr große Härte oder Steife, besonders in den Flechsen, entstehen, wo die Fibern natürlicher Weise unendlich näher beysammen liegen. Nro. I.

Man begreift auch hieraus noch, daß bey einer solchen Zerstörung und Unordnung die meisten Blut- oder Wasserhaargefässe zusammengezogen seyn müssen. Daher muß der Umlauf auch in diesen Wegen sehr geschwächet oder ganz unterbrochen werden, und daraus zuletzt ein Schwinden in dem Gliede selbst entstehen, welches nicht anders gehoben und geheilet werden kann, als durch die Wiederherstellung der Haargefässe in ihren vorigen Stand.

XII.

Die Streckmuskeln hingegen werden durch ihre Erschlafung und durch die stärkere Wirkung ihrer Gegenmuskeln Nro. X. ausserordentlich verlängert, welches nicht geschehen kann, ohne daß die kleinsten Theile ihrer Fasern sich merklich weit von einander entfer-

nen, und in der Dicke alles verlieren, was sie in der Länge gewonnen und erhalten haben. Hiedurch werden die Wasserhaargefässe weniger zusammengezogen und enge, als sie in ihrem natürlichen Zustand sind, und folglich haben sie auch keine Schnellkraft. Die wässerigte Feuchtigkeit muß sich also auch immer mehr anhäufen, weil sie wegen der Schlappigkeit der Gefässe, in welchen sie sich befindet, nicht mehr circuliren kann, woraus hernach nothwendig an einem solchen Theil eine Wassergeschwulst entstehen und zum Vorschein kommen muß, die um so viel schwerer wieder hinweg zu bringen ist, je schwerer es ist, den festen Theilen, und besonders den Wassergefässen, ihre verlohrne Festigkeit, Stärke und Schnellkraft wieder zu verschafen und herzustellen.

XIII.

Der menschliche Leib enthält von Natur in seiner ganzen Substanz, sowohl in seinen festen als in seinen flüßigen Theilen, eine große Menge von derjenigen Flüßigkeit, welche wir die electrische nennen.

Nehmet zwey neue Strümpfe, wovon der eine schwarz seiden und der andere von weißer Wolle seyn muß, ziehet diese Strümpfe eine halbe Stunde lang über den bloßen Fuß an, und ziehet sie sodann miteinander wieder aus. So bald solche abgezogen sind, so fasset den einen bey dem Fersen und den andern zu oberst an, um sie auseinander zu ziehen. Wenn dieses in einem finstern Zimmer geschiehet, und zu einer

 solchen

solchen Zeit, die der Electricität günstig genug ist, so wird man in dem Augenblick des Auseinanderziehens der Strümpfe unendlich viele Funken erblicken, die mit einem beständigen Knistern verbunden seyn werden. Auch die Strümpfe, wenn sie schon auseinander gezogen worden, werden aufgeblasen bleiben, und die Form des Beins vollkommen erhalten.

Wenn man sie aneinander hält, so werden sie wieder ganz flach werden und sich zusammenhängen.

Hält man sie gegen das Gesicht, so spürt man etwas, als ob man von einem Spinnengewebe berühret würde.

Sie ziehen die leichte Körper, die man ihnen vorhält, an, und stossen solche wieder zurücke, man kann auch mit seiner Fingerspitze Funken herausziehen, kurz die Strümpfe sind vollkommen electrisch geworden. Woher können sie nun wohl diese Electricität bekommen haben, als von dem Fuße desjenigen, der sie eine halbe Stunde lang getragen hat? Nehmet ein Stück einer Muskel, einen Nerven, ein Bein rc. leget diese verschiedene Dinge auf einen Conductor, sie werden alle electrisch werden, wie der Conductor selbst. Die electrische Materie bewegt sich also frey in ihren Poren, dann sonst würden diese Dinge nicht eben so gut als der Conductor sich durch Mittheilung electrisiren lassen.

Nehmet eben diese vorangeführte Dinge eines nach dem andern, und haltet sie gegen den Conductor hin, so werdet ihr damit eben so gut, als mit einem Schlüssel, Funken herausziehen. Alle diese Dinge enthalten

alſo

also in sich selbst eine electrische Flüßigkeit, sonst würde man damit keine Funken aus dem Conductor herausziehen können.

XIV.

Die electrische Flüßigkeit, die in dem menschlichen Körper steckt, bewegt sich nach allen Seiten hin, und dünstet durch die Schweißlöcher der Haut aus.

Man stelle jemand auf ein electrisches Stühlchen und treibe die Kugel, bey trockner Witterung und wenn der Nordwind bläset, damit die Wirkungen desto sichtbarer werden, recht schnell herum, nachdem man das Ende der Kette, die von dem Conductor herabgehet, an den rechten Fuß der isolirten Person gelegt hat, so wird sein linker Fuß, sein Arm und der ganze Körper in einem Augenblick electrisch seyn.

Leget man das Ende der Kette an den linken Fuß, so wird eben diese Wirkung erfolgen, leget man es an die Hand, so ist es eben dieses. Kurz: es mag ein Theil des Leibes das Ende der Kette berühren, welcher es will, um die Electricität zu erhalten, so werden alle übrige Glieder und Theile des Leibes zugleich mit electrisch werden.

Die electrische Flüßigkeit bewegt sich also in dem menschlichen Leibe nach allen Seiten und Richtungen hin.

Leget einer isolirten Person, die man stark electrisiret, in die Hand, oder auf ihren Fuß, oder auf ihr

Knie,

Knie, oder auf welchen Theil des Leibes ihr wollet, ein wenig trockenen Staub, zum Exempel Sägspäne, Kleien von Mehl, oder Toback, so wird dieser Staub in einem Augenblick in die Luft nach allen Seiten hin auseinander zerstreuet werden.

Lasset auch einen kleinen Tropfen Wasser auf die Haut der isolirten Person fallen, so werdet ihr sehen, daß derselbe immer kleiner wird, bis er endlich ganz ausgedůnstet ist.

Fahret mit dem obern Theil oder Rücken der Hand einen Zoll weit von dem Leib der electrisirten Person hin und wieder, so werdet ihr an derselben eine Empfindung wie von Pflaumfedern oder von den Fäden eines Spinnengewebes haben, die aus dem Leib dieser Person nach allen Seiten hin hervorschießen.

Hieraus wollen wir nun den Schluß ziehen, daß die electrische Flüßigkeit des menschlichen Leibes durch die Schweißlöcher der Haut ausdünste.

XV.

Wenn ich Wassergeschwulsten gesehen, so habe ich den geschwollenen Theil unter dem Electrisiren mit warmen Servietten reiben lassen, weil ich geglaubt habe, daß das mit einer gewissen Geschwindigkeit geschehene Reiben die Schlappigkeit der Wassergefässe heilen würde, Nro. XII, indem es ihnen eine künstliche hin- und hergehende Bewegung beybrächte, wodurch ein Theil des Wassers wieder in Umlauf gebracht werden könnte. Zugleich habe ich mich warmer Servietten

ten bedienet, um die Schweißlöcher der Haut dadurch zu erweitern, damit die eingedrungene Feuchtigkeit desto leichter durch die electrische Flüßigkeit mit hinweg genommen werden möchte: weil ich dafür hielte, daß in diesem Fall die Wassertheilchen, die den offenen Schweißlöchern der Haut nahe wären, dem Staube oder dem Tropfen Wassers auf der Hand, die durch die electrische Flüßigkeit weggeführet werden, Nro. XIV, nicht sehr unähnlich seyn könnten. Es mögen nun diese meine Gedanken wahr oder falsch seyn, so ist doch wenigstens so viel gewiß, daß sich durch Beyhülfe der von mir angezeigten Handgriffe und Art zu verfahren, die Wassergeschwulsten bey den Gelähmten allezeit werden vertreiben und heilen lassen.

Es wäre zu wünschen, daß man diesen Versuch auch bey den Wassergeschwulsten anstellte, welche sich an den Füßen derer zum öftern einfinden, die ein gewisses Alter erreicht und eine sitzende Lebensart geführet haben. Vielleicht würden diese eben so gut und sicher vertrieben werden können, als diejenige, die sich an den gelähmten Gliedern gemeiniglich zeigen. Herr Hevin, Leibchirurgus der Königinn, hat mich zuerst auf diesen Gedanken gebracht.

XVI.

Ob sich gleich die electrische Flüßigkeit in dem menschlichen Körper nach allen Seiten hin beweget, Nro. XIV, so scheinet sie doch vorzüglich der Richtung und Lage der Nerven und Muskelfasern zu folgen.

Wenn

Wenn die Nerven eben so viele kleine Canäle sind, welche eine Gemeinschaft zwischen dem Gehirn und den Muskeln herstellen, Nro. II, wie heut zu Tage alle Anatomiker darinnen übereinstimmen, so scheinet es sehr begreiflich zu seyn, wenn man behauptet, daß die electrische Flüßigkeit am liebsten der Richtung der Nerven folge.

Ein jeder Nerve, weil er seiner ganzen Länge nach hohl ist, verschafft auch in der That der electrischen Flüßigkeit, die in dem Gehirn entspringet, einen Weg, den solche desto leichter durchgehen kann, da wegen der Enge eines solchen Canals, den man mit den besten Mikroscopien nicht entdecken kann, auch nicht die geringste und subtilste Luft darinn befindlich zu seyn scheinet. Da also die electrische Flüßigkeit hier nicht die geringste Hinderniß antrifft, so kann sie sich auch desto leichter darinnen fortbewegen. Man weißt ja, daß ein gläsernes Gefäß, aus welchem man alle Luft ausgeschöpfet hat, der electrischen Flüßigkeit völlige Freyheit verstattet, unsern Augen die angenehmsten Erscheinungen und solche Lichtstralen vorzustellen, die um so viel glänzender sind, je sorgfältiger und genauer die Luft aus dem Gefässe ausgeschöpft worden ist.

Wenn man vermittelst eines an dem Ende rundsgemachten Eisens aus einem Muskel, es sey auch welcher es wolle, gegen einem von seinen festen Punkten hin, einen Funken ziehet, so wird man wahrnehmen, daß sich dieser Muskel bey einem jeden herausgezogenen Funken zusammenziehet, und folglich auch den

Theil,

Theil, für welchen er bestimmet ist, in Bewegung setze. Diese allen Naturkündigern bekannte Erscheinung, die ein jeder mit leichter Mühe an sich selbst wahrnehmen kann, scheinet allerdings zu beweisen, daß die electrische Flüßigkeit sich sehr leicht nach der Länge der Muskelfasern bewege.

Endlich wird die Lähmung durch die Electricität geheilet, das heißt: die Bewegung und Empfindung werden den Gliedern, die vorher derselben beraubt waren, wieder gegeben. Kann dieses wohl geschehen, ohne daß die electrische Flüßigkeit den Weg mache, den ihr die Nerven und Muskelfasern anzeigen?

XVII.

Obgleich die Nervenfäden nicht so gespannt sind, als die Pulsadern und Blutadern, so erhalten sie dennoch ihre natürliche und ihnen eigene Spannung von der Flüßigkeit, die in ihnen herumläuft. Wenn diese Flüßigkeit anfängt zu mangeln, Nro. V, so müssen die Nervenfäden nothwendig zusammenfallen, wie schon oben gesagt worden. Wenn aber diese Flüßigkeit sich wieder aufs neue zeiget, so müssen auch die Nervenfäden ihre natürliche Spannung wieder annehmen, woferne ihnen nicht eine starke Hinderniß in dem Wege stehet. Da nun die electrische Flüßigkeit besonders gerne der Richtung der Nerven nachfolget, Nro. XVI, so muß solches diese Wirkung herfürbringen. Nehmet ein wenig Hanf, hänget solchen an dem Conductor auf, und drehet die Kugel um. So bald die electrische

Flüßig-

Flüßigkeit in Bewegung kömmt, werdet ihr alle Härgen des Büschelgens von Hanf ihre parallele Lage, in welcher sie aufeinander lagen, verlassen, und sich in vollkommen geraden Linien immer weiter auseinander begeben und ausbreiten sehen, je stärker die Electricität seyn wird. Die Anwendung dieses Versuches auf die Nervenfäden ist gar nicht schwer zu machen.

XVIII.

Wenn die Haare des Büschelgens von Hanf zusammengedrehet, oder so zusammen gewickelt sind, daß sie sich alle ineinander krümmen, so wird sie die electrische Flüßigkeit nicht von einander bringen; sondern sie werden ohngeachtet des Electrisirens zusammengedreht bleiben.

Wenn die Muskelfasern durch ihre verschiedene Krümmungen und Falten dergestalt verwickelt sind, daß sie der Stärke des electrischen Stroms nicht leicht nachgeben und sich von einander losmachen können, so wird die Electricität keine Wirkung herfürbringen. Dieser verwirrte Haufe von Fleischfasern und Nervenfäden wird zwar gewiß electrisirt werden; allein weil die electrische Flüßigkeit nicht durch die Canäle hindurch dringen kann, die in ihrer ganzen Länge durch unzählig viele Falten und Verdrehungen verstopft sind; so wird sie den unordentlichen Wegen folgen, die ihm die Schweißlöcher auf allen Seiten darbieten, bis daß sie endlich zu den Schweißlöchern der Haut gelanget, und sich in der Atmosphäre verlieret Nro. XIV. Dies

se Glieder werden daher auch beständig gelähmt bleiben.

XIX.

Weil die Nervenfasern in dem Gehirn, durchaus in allen Punkten, von der markigten und dichten Substanz dieses Theils besser als in allen andern Theilen des menschlichen Körpers festgehalten werden; so können sie wohl leicht zusammengedrückt werden, welches alsdann eine Berührung oder ein Schlag heißt: allein sie können ihre Lage nicht so leicht verändern, und werden sich auch nicht sehr verdrehen oder verwickeln können. Daher werden sie auch in Ansehung ihrer natürlichen Lage und Richtung nur eine unendlich kleine Veränderung annehmen, welche durch die electrische Flüßigkeit bald wieder verbessert werden kann. Auf diese Weise wird das Electrisiren allein das Gedächtniß wieder herstellen, die Vernunft und den Gebrauch derselben wieder schenken, und der Seele ihre natürliche Kräfte wieder geben, indem dadurch die Harmonie in dem Gehirn wieder hergestellet wird.

XX.

Eine beynahe gleiche Wirkung wird in Ansehung der Fasern des Magens, der Eingeweide, noch mehr aber in Ansehung der Muskeln des Rumpfes, öfters auch der Muskeln des Schenkels, und zuweilen des Beins und des Fußes erfolgen, besonders wenn die Lähmung noch recht frisch und neu ist. Die Ursache hievon

hievon ist diese, weil alle diese Muskeln entweder überhaupt sehr fleischigt oder besser unterstützt sind, daher können auch die Fasern ihre Lage nur etwas weniges, und auch dieses kaum, oder mit vieler Mühe verändern. Folglich kann auch das Electrisiren allein, ohne weitere Handgriffe anzuwenden, allen diesen Muskeln ihre Bewegung wieder verschaffen. Der Magen und die Eingeweide werden ihre natürliche Verrichtungen wieder thun, und der Rumpf selbst wird der erste Theil des menschlichen Körpers seyn, der die heilsame Wirkungen der Electricität empfinden wird, so daß man in weniger Zeit sehen wird, daß sich der Kranke in seinem Bette bewegen, sich selbst auf beyde Seiten herumwenden, und endlich ohne fremde Hülfe wird aufsitzen können.

XXI.

Ganz anders aber verhält es sich mit den Muskeln des Arms. Da diese nicht so gut gedeckt und unterstützet sind, so verändern sie ihre Lage leichter, folglich werden auch die Muskelfasern dieses Theils so in Unordnung gebracht, und so verwickelt untereinander, daß es unmöglich ist, den Arm durch das Electrisiren allein wieder herzustellen und zu heilen. Der Nervensaft wird zwar zum Exempel bis zu dem Delta ähnlichen Muskel durchdringen können, allein so bald er bis zu diesem Muskel gekommen ist, so wird er nicht weiter in denselben hineingehen können, da ihm die Wege durch unendlich viele Falten, Verdrehungen und Ver-

wickelungen der Fasern dieses Muskels versperret sind. Es ist daher eine unumgängliche Nothwendigkeit, diesen geschwächten Muskel nur stufenweise wieder herzustellen. Dieses geschiehet, indem man den Arm nach und nach in die Höhe ziehet, wo sich sodann die Muskelfasern, die verdreht waren, wieder herstellen, und zugleich die Nervenfäden sich wieder losmachen. Der Nervensaft fängt alsdann an, in seinen von der Natur ihm bestimmten Wegen zu fließen, wodurch sich die Canäle immer mehr öffnen, und zuletzt alles in seinen natürlichen Zustand wieder hergestellet wird.

Man könnte noch hinzusetzen, daß die Nerven, die sich in den Füßen vertheilen, unendlich größer sind, als die in den Aermen. Da folglich die Anzahl der Nervenfäden, woraus dieselben bestehen, viel beträchtlicher ist, so müssen sich auch die Lebensgeister in den untern Theilen in weit größerer Menge ausbreiten, als in den obern. Daher geht die Wiederherstellung und Heilung an den Armen weit langsamer, als an den Füßen von statten.

XXII.

Ob aber gleich die Muskeln an dem Fuße fleischigter und bedeckter sind, folglich auch nicht so leicht aus ihrer Lage gebracht werden, Nro. XX, so geschiehet es doch oft genug, daß die einen sich zusammenziehen, und die andern dagegen schlapp werden, um so mehr, da ihre Gegenmuskeln wegen ihrer Zusammenziehung stark anziehen, wo alsdann der Fuß eine schlimme

Rich-

Richtung annimmt, besonders wenn man die Krankheit lang hat einwurzeln lassen. In diesem Fall ist es unmöglich, einen solchen Fuß zu heilen, wenn man nicht wenigstens die Handgriffe dabey anwendet und gebrauchet, die ich zu diesem Ende oben angezeiget, und deutlich genug beschrieben habe.

XXIII.

Die electrische Flüßigkeit bringt solche Wirkungen herfür, die um so viel wunderbarer sind, da sie einander zu widersprechen scheinen. Man muß bey der Lähmung gemeiniglich viererley Zufälle heben, wenn man eine vollkommene Heilung herfürbringen will, nämlich das Ausdorren oder Schwinden, die Wassergeschwulst, die Steifigkeit und die Schlappigkeit der Fasern.

Wenn alle diese Sachen erst einmal wieder in ihre natürliche Ordnung gebracht worden sind, so begreift man leicht, daß der Umlauf aller Säfte viel leichter von statten gehen müsse. Dann weil die Haargefässe durch die unordentliche Lage der Muskelfasern nicht mehr zusammengedrückt werden, so muß die Nahrung auch viel leichter allenthalben hinkommen können, und also muß auch die Schwindsucht nothwendig gehoben werden, wenn alles gut und auf gehörige Weise verrichtet worden ist.

Was ich oben Nro. XV. von den Wassergeschwulsten gesagt habe, ist schon hinlänglich, um einzusehen, welches die nächste und vornehmste Ursache ihrer Cur sey.

XXIV.

Etwas unbegreiflicher aber ist es, wie die Steifigkeit und die Schlappigkeit der Muskelfasern durch eben dieses Mittel geheilet werden können.

In einem zusammengezogenen Muskel ziehen sich auch die Grundtheile der Fasern, die den Muskel ausmachen, näher gegeneinander zusammen, Nro. I. Daher verlieren auch die Muskelfasern nothwendig etwas von ihrer Länge. Viele von ihren Schweißlöchern werden dadurch verstopft, und diese Unordnung muß in den Flechsen oder Sehnen desto größer werden, da in denselben die Muskelfasern von Natur schon sehr nahe aneinander liegen, und also durch diese Krankheit nicht noch näher zusammengerückt werden können, ohne daß die Schweißlöcher vollkommen verstopft, und die darauf hingehende Nervenfäden völlig zusammengedrückt werden sollten.

Es ist in der Naturlehre eine bekannte Sache, daß die Körper um so viel härter sind, je näher und unmittelbarer sich die Grundtheilchen derselben einander berühren. Vergeblich würde man also einen Muskel, der sich in diesem Zustande befindet, electrisiren, besonders wenn der Schade schon alt und eingewurzelt ist; denn die electrische Flüßigkeit würde ein solches Zusammenhängen niemals überwinden und trennen können, und es müßte demnach alles in seinem alten Zustande bleiben.

Wenn

Wenn man aber den Muskel unter dem Electrisiren stufenweise seiner natürlichen Richtung näher zu bringen sucht, indem man ihn nach und nach immer mehr anziehet, so verlängern sich die Fasern, ihre Verwickelungen geben nach, die Grundtheile, die zu nahe an- und aufeinander lagen, geben sich wieder auseinander, die Schweißlöcher öffnen und erweitern sich, die Nervenfäden werden weniger gedrückt, der Durchgang der electrischen Flüßigkeit wird viel freyer, und alsdann thut das Electrisiren herrliche Wunder. Dann indem die electrische Flüßigkeit den neuen Wegen, die sie gefunden hat, auf das genaueste folgt, Nro. XVI, so verhindert sie durch ihren Fortlauf, daß die Grundtheile der Fasern nicht zu nahe zusammen kommen, und folglich unter dem Electrisiren in der Entfernung von einander bleiben müssen, in welche man sie vermittelst oben angezeigter Handgriffe gebracht hat. Hiedurch werden sie zu neuen Berührungen geschickt gemacht, und müssen sich, wenn diese Arbeiten zum öftern wiederholet werden, endlich mit denjenigen benachbarten Theilen wieder vereinigen, mit welchen sie vor der Krankheit vereiniget waren, wodurch die Ordnung vollkommen wieder hergestellet werden wird.

Durch eben dergleichen Handgriffe und künstliche Mittel werden auch die schlappgewordene Fasern ihre natürliche Spannung wieder erhalten können. An einem schlappgewordenen Muskel haben die Fasern in der Länge dasjenige gewonnen, was sie in der Dicke verlohren haben. Daher werden die Schweißlöcher

ihrer Seitenwände erweitert, indem sich die Grundtheile von einander entfernet haben. Zu gleicher Zeit aber müssen die Wege, der ganzen Länge der Fasern nach, völlig versperret oder unendlich zusammengezogen und enger werden, und hieraus ein allgemeines Zusammenfallen des ganzen Muskels durch die Beraubung des Nervensafts, der nicht mehr hineindringen kann, erfolgen, Nro. XVII. Wenn man nun einen solchen Muskel in seine natürliche Lage wieder setzet, so bringt man die Grundtheile, die sich von einander entfernet hatten, wieder näher zusammen, die Schweißlöcher werden auf der einen Seite wieder enger, und auf der andern Seite öffnen sich die natürlichen Wege wieder. Da nun die electrische Flüßigkeit nicht mehr so leicht auf allen Seiten durchkommen kann, so muß sie nothwendig durch die neue ihr geöffnete Wege durchgehen, folglich muß das, was vorher schlapp war, wieder fest und steif, und die natürliche Spannung zuletzt vollkommen wieder hergestellet werden.

XXV.

Man kann aber leicht denken, wenn alle diese Wirkungen, vermittelst des Electrisirens, erfolgen sollen, daß es nicht hinlänglich ist, ein solches Glied nur einen Augenblick in die gehörige Lage zu setzen. Es ist vielmehr unumgänglich nöthig, daß man es eine lange Zeit in derjenigen Lage zu erhalten suche, welche die Umstände desselben, und je nachdem eine Zusammenziehung oder Schlappigkeit da ist, erfordern. Wenn

die Krankheit schon alt ist, so muß sich der Kranke, wenn er anders will geheilt werden, entschließen, Tag und Nacht den Verband zu tragen und an sich zu haben, den ich oben beschrieben habe. Wenn man einen Stock gekrümmt haben will, so muß man ihn nur lange Zeit in einer solchen Krümmung zu erhalten suchen. Wenn schon diese Vergleichung nicht völlig passend und richtig ist, so giebt sie doch wenigstens eine Erläuterung des bisher angeführten ab.

XXVI.

Der Arm des Herrn Bertrand erhielte sehr bald eine gewisse Stärke, sodann aber verfloß viele Zeit, ohne daß man die geringste Vermehrung derselben wahrnehmen konnte (S. das Tagebuch dieser Cur). Woher mag wohl dieses gekommen seyn? Ich glaube, daß man die Ursache davon gewissen Muskelfasern zuschreiben müsse, die noch nicht aus ihrer fehlerhaften und unrechten Lage, die sie durch die Krankheit angenommen hatten, herausgezogen worden sind. Dann es geschieht oft, und wird sich auch wohl öfters zutragen, daß gewisse Fasern viel eher, als andere, geheilt werden, und dieses nicht nur wegen dem Zustande, in dem sie sich befinden, da die einen vielleicht weniger in Unordnung gebracht seyn können, als die andern; sondern hauptsächtlich und meistentheils deßwegen, weil derjenige, der die Arbeit an dem Kranken verrichtet, den Muskel nicht in allen seinen Lagen erwischet. Daher werden in diesem Fall gewisse Fasern vernach-

 lässiget.

läßiget, und dieses ist schon Ursache genug, daß die Heilung nicht vollständig erfolgen kann. Es kann auch geschehen, daß bey den kleinen Muskeln gewisse andere vergessen werden, und in diesem Fall werden die Bewegungen, zu welchen diese Muskeln bestimmet sind, entweder gar nicht, oder nur sehr unvollkommen durch Beyhülfe der Muskeln, die zu diesen Bewegungen etwas beytragen, und an welchen man mit besserm Erfolg gearbeitet hat, zum Vorschein kommen und erfolgen.

Alle diese Umstände und Betrachtungen sollen solche Familien, in welchen ein dergleichen Gelähmter sich findet, der geheilet werden soll, veranlassen, daß sie einen Wundarzt zu Rathe ziehen, der ihnen die Handgriffe zeige, die sie anwenden müssen, nach dem Zustand, in welchem sich die Glieder des Kranken befinden, dessen Gesundheit wieder hergestellet werden soll. Ich muß diese Sache auf das äußerste und beste empfehlen; denn ob ich mich gleich bemühet habe, meine Art zu verfahren, auf eine jedermann verständliche und faßliche Art vorzutragen: so sorge ich doch, man werde, ohne die Beyhülfe einer in dieser Kunst verständigen Person, vielleicht nicht alle Umstände gehörig einsehen, und die von mir angegebene Vorschriften befolgen können. Ich fordere von einer Person, welche die Lähmung heilen will, nicht mehr, als daß sie eine hinlängliche Erkenntniß der Muskeln besitze, und daß sowohl derjenige, der die Arbeit verrichtet, als auch der Kranke, geduldig genug sey, und besonders

der

der letztere muthig die Schmerzen erdulte, die er bey diesen Arbeiten empfinden muß, wenn er anders seine Glieder wieder gehörig gebrauchen zu können wünschet.

Beweis,
daß der electrische Stoß bey der Cur der Lähmung höchst unnützlich sey.

Ich habe schon anderwärts die Gefahr genug angezeiget und beschrieben, der man einen Kranken aussetzet, welchem man den electrischen Stoß beybringt: und es könnte dieses schon hinreichen, eine jede vernünftige Person zu bewegen, sich dessen gänzlich zu enthalten. Allein ich will noch zum Ueberfluß die Unnützlichkeit dieses Verfahrens zu beweisen suchen, um so viel an mir ist, die Hartnäckigkeit gewisser Personen eines andern zu belehren.

Es ist bekannt genug, daß man sich, um einem andern den electrischen Stoß beyzubringen, gemeiniglich einer auf zwey Drittheile mit Wasser angefüllten gläsernen Flasche bedienet, in welche ein eiserner Drat herabgehet, der oben wie ein Hacken gekrümmet ist, woran man ihn an den Conductor anhänget. Es giebt freylich noch andere Zubereitungen, allein diese, von welcher ich hier sage, ist die leichteste und gemeinste.

Wenn

Wenn man diesen Versuch machen will, so hält eine Person auf der flachen Hand den Boden der Flasche, die an dem Conductor aufgehängt ist, während dem, daß man electrisiret. Dieses heißt man die Flasche laden. Wenn nun nach einigen Minuten derjenige, der die Flasche auf der einen Hand hält, mit der andern Hand einen Funken aus dem Conductor ziehet, so empfindet er in eben dem Augenblick, da der Funke zum Vorschein kömmt, einen Stoß, der stärker oder schwächer ist, je nachdem man die Flasche längere oder kürzere Zeit geladen hat, und je nachdem also die Electricität schwach oder stark ist. Diesen Stoß empfindet man hauptsächlich in den Gelenken, an der Handwurzel, an dem Ellenbogen, in der Schulter, zuweilen auch in der Brust.

Die Wirkung dieses Versuches kann von vielen Personen, wie von einer einigen, empfunden werden, wenn sie alle gleichsam eine Kette machen, und sich einander bey der Hand anfassen. Alsdann hält die erste Person die Flasche in der Hand, und die letzte zieht den Funken aus dem Conductor, so werden alle in eben demselben Augenblick den Stoß empfinden.

Viele Naturlehrer haben nun geglaubt, daß dieser electrische Stoß den Gelähmten heilsam werden könne. Einige haben dafür gehalten, daß, wenn dergleichen Stöße solchen gelähmten Gliedern zum öftern beygebracht würden, dieselbe wieder zu ihrer vorigen Beweglichkeit gelangen müßten, besonders wenn diese

Stöße

Stöße bis in das Innere der gelähmten Theile gebracht werden könnten.

Andere aber haben die Meynung geäußert, daß der electrische Strom, der bey diesem Versuch herausgehet, den Nervensaft zwingen könnte, in den gelähmten Gliedern umzulaufen: daher hat sich ein jeder nach seiner Meynung viele Mühe gegeben, diese Erschütterungen oder Stöße die Kranke versuchen zu lassen. Die Jalabert, die Sauvage haben diese Versuche mit einer gewissen Behutsamkeit angestellet: der Professor in Genf gab nur sehr wenige Stöße: der Arzt von Montpellier brachte sie seinen Kranken öfters bey, aber mit einer Vorsicht, die, wie wir heut zu Tag wissen, ganz und gar unnütze und vergeblich ist. Dann indem er sich einbildete, daß der Stoß, wenn er von mehrern Personen zugleich empfunden würde, dadurch geschwächet, und einem jeden insbesondere weniger empfindlich werden müßte; so brachte er dem Kranken niemals die Erschütterung bey, ohne daß eine oder zwey andere Personen solche zugleich mit demselben empfinden mußten, welches er den getheilten Stoß zu nennen pflegte.

Herr Franklin erzählt in seinem ersten Brief an den berühmten Pringle (*), daß er den Gelähmten in einen Lehn- oder Armstuhl, der auf eine Electrisirbank gestellet worden, sitzen lasse, und gleich anfänglich viele und starke Funken aus allen Theilen des kranken Gliedes

(*) S. die Werke des Hrn. Franklins, nach der vierten Ausgabe.

des oder der gelähmten Seite herausziehe: worauf er zwey große gläserne Krüge, von denen ein jeder sechs Gallonen hielte, deren Oberfläche drey Quadratschuhe betrug, und mit einem Zinnblättlein bekleidet war, vollständig zu laden, hernach aber den Stoß von dem einen sowohl, als von dem andern Kruge, auf einmal und zu gleicher Zeit in das kranke Glied auszuladen pflege. Dieses Verfahren, sagt er, wiederhole er alle Tage dreymal (*); doch beschreibt er nicht, wie er diesen

(*) Dieses Verfahren des Herrn Franklins scheint sehr sonderbar zu seyn, dann er empfieng selbst einmal aus Unachtsamkeit einen Stoß, von diesen zwey Krügen, durch die Arme und den Leib, da sie beynahe schon vollständig geladen waren, der ihm durch den ganzen Leib, von dem Kopf bis in die Füße, durchzugehen schiene, worauf ein lebhaftes und heftiges Zittern in dem Rumpfe erfolgte, das nach einigen Secunden wieder aufhörte. Es dauerte einige Minuten, ehe er wieder zu sich selbst kam, ohne zu wissen, was geschehen war. Denn er sahe nicht einmal den Funken, ob gleich sein Aug ganz nahe an dem ersten Conductor war, aus welchem derselbe gegen seine obere Hand herausschlug: Er hörte auch das Geräusch des Stoßes nicht, ob es gleich nach der Aussage der Umstehenden sehr beträchtlich und stark war; eben so wenig fühlte er auch insonderheit den Stoß auf seiner Hand, ob er gleich hernach sahe, daß er auf derselben eine Geschwulst in der Größe einer Pistolenkugel hinterlassen hatte. Seine Arme und der hintere Theil seines Halses blieben den ganzen Abend wie tod, und seine Brust fühlte er eine ganze Woche hindurch, als ob sie zerbrochen wäre.

diesen Stoß richte und leite: allein die Schüler dieses berühmten Naturlehrers, die seiner witzigen Theorie in Ansehung der Leidenschen Flasche zu Folge glaubten, daß in dem Augenblicke des Ausbruchs ein Strom von electrischer Materie von derjenigen Seite, wo man den Funken herauszieht, herkomme, um durch die Hand, welche die Flasche berühret, wieder herauszufahren, haben auf die Gedanken gerathen können, daß man, um eine Feuchtigkeit, zum Exempel, von dem Kopfe zu den Füßen eines Kranken herabzuziehen, den Boden der Leidenschen Flasche mit seinen Füßen in Gemeinschaft setzen, und ihn mit seinem Kopf einen Funken aus dem Conductor müsse herausziehen lassen.

Der Abt Nollet glaubt es nicht, daß in dem Augenblicke, da man in dem angeführten Versuch den Funken herausziehet, die electrische Flüßigkeit sich von dem Conductor zu dem Boden der Flasche, oder von dem Boden der Flasche zu dem Conductor hinüber bewege. Er muthmasset vielmehr, daß diese Flüßigkeit, indem sie sich bemühet, aus dem Körper herfürzudringen,

Aus diesem Versuch kann man nun leicht die Gefahr einsehen, in welcher der Arbeiter selbst sich befindet, wenn er diese Versuche mit großen Gefäßen macht, denn wenn mehrere dergleichen vollständig geladen werden, so sind sie ohne Zweifel im Stande, einen Menschen zu tödten, so wie sie vorher ein indianisches Huhn getödtet haben, wenn sie nämlich in gehörigem Verhältniß vermehret werden sollten. Siehe des Hrn. Franklin Versuche und Anmerkungen über die Electricität.

gen, dessen man sich bedienet, eine Gemeinschaft zu unterhalten, durch einen eben so starken Strom ähnlicher Materie, der auf der entgegengesetzten Seite von dem Conductor oder von dem obern Theil der Flasche herkömmt, an= und zurückgestossen werde, und daß dieses Widerprallen eigentlich die Ursache des Stoßes sey, den man in dem ganzen Zirkel oder Kreis empfinde.

Man könnte endlich auch noch glauben, daß in dem Augenblicke, da der Funke erscheint, zwey electrische Ströme ausgehen, einer aus der Flasche, der andere aber aus dem Conductor: daß diese beyde Ströme wirklich in den menschlichen Leib auf zweyen Seiten, zwar nicht gerade gegeneinander über, aber doch ungemein nahe beysammen hineindringen.

In allen diesen Fällen aber, sie mögen nun wahr seyn oder nur in unsrer Einbildung bestehen, muß die Erschütterung zu der Cur der Krankheit, von welcher hier die Rede ist, vollkommen unnütze und vergeblich seyn.

Wenn wir also zuerst die Meynung des Herrn Franklin untersuchen, welcher glaubt, daß ein Strom von electrischer Flüßigkeit aus dem Conductor herausgehe, um auf die äußerliche Oberfläche der Flasche hinzufahren, indem er durch den menschlichen Leib durchfährt, an welchem man den Versuch macht; so müßte man die äußerliche Oberfläche der Flasche mit den Füssen des Kranken in eine Gemeinschaft setzen, und mit seinem Kopf einen Funken aus dem Conductor heraus-

ziehen. Was wird nun alsdann geschehen? Nach der Theorie des Herrn Franklins wird ein electrischer Strom von dem Kopf bis zu den Füßen durchgehen, und daraus könnte man, wie es scheint, schließen, daß der Nervensaft dadurch genöthiget werden könnte, diesem Wege zu folgen, und eine Bewegung in die Füße zu bringen, dadurch aber die Lähmung völlig zu vertreiben.

Wenn man aber einen solchen Schluß machen will, so denke ich, daß man zuvörderst versichert seyn müsse, daß der Strom, wovon die Rede ist, gerade bey dem Ursprunge der Nerven eindringe, daß er sodann diese unbegreifliche kleine Canäle ihrer ganzen Länge nach, bis an die äußersten Spitzen hin, durchlaufe, daß er auf diesem Wege mit den Nerven alle Muskeln, und eine jede Muskelfaser insonderheit, durchdringe; mit einem Worte: daß dieser Strom gerade eben denjenigen Weg nehme, den der Nervensaft bey einem gesunden Menschen macht, wenn die Seele ihn nöthiget, eine willkührliche Bewegung zu machen.

Kann man aber wohl im Ernst glauben und annehmen, daß, weil die electrische Flüßigkeit in dem Kopf eindringet, und durch den ganzen Leib durchgehet, um sich auf die äußere Oberfläche der Flasche hinzustürzen, dieselbe auch gerade den Weg erwählet habe, den wir allererst angezeigt haben. Ist es dann nicht bekannt, daß die Nervenfäden, ob sie gleich gerade von dem Gehirn abstammen, dennoch unendlich viele Ab- und Umwege in dem menschlichen Körper nehmen,

men, und gar nicht in gerader Linie bis zu den äußersten Theilen fortgehen, zu welchen sie bestimmet sind? Ist es nicht bekannt, daß der Muskeln ihre Fasern bald der Länge nach, bald schief liegen ꝛc. Kann also wohl die so mannigfaltige Lage der Theile in dem menschlichen Körper, der electrischen Flüßigkeit, die von der innern Oberfläche der Flasche herkömmt, um sich auf ihre äußere Oberfläche mit Gewalt mitten durch die Person, der man den Stoß beybringet, hinzustürzen, einen geraden Weg anbieten und darstellen? Vielmehr ist es sehr wahrscheinlich, daß ein solcher Strom, wenn es anders einen dergleichen wirklich giebt, den ganzen menschlichen Körper auf dem kürzesten Wege durchlaufen werde, um sich an denjenigen Ort hinzubegeben, den die Frankliniſten ihm anweisen, welches aber zu der Heilung der Lähmung unmöglich einen Nutzen verschaffen kann.

Ich will aber indessen doch einem Freunde der Lehrsätze des Hrn. Franklins alles einräumen, was er nur verlangen kann: ich will mit ihm annehmen, daß der electrische Strom, der von dem Conductor ausfährt, um sich auf die äußerliche Oberfläche der Flasche hinzuziehen, weder zur Ausschmückung des Lehrgebäudes ersonnen worden, noch die Folge und Wirkung einer glücklichen Einbildungskraft, sondern daß ein solcher Strom wirklich in dem Augenblicke der Arbeit des Electrisirens da sey. Ich will ferner annehmen, daß, wenn der Funke durch den Kopf der Person, deren gelähmten Fuß man heilen will, ausgezogen wird, der

Strom

Strom in die Nerven, und zwar gerade bey ihrem Ursprunge eindringe, und daß er von da die ganze Länge derselben, bis zu den Muskeln, die den Fuß in Bewegung setzen, durchlaufe: so wird dadurch der Nervensaft gewiß seinen natürlichen Lauf wieder machen, und einem solchen Theil die verlohrne Gesundheit wieder herstellen müssen.

Ich glaube nicht, daß man die Cur der Krankheit, von welcher hier die Rede ist, durch den Stoß auf einer vortheilhaftern und schönern Seite vorstellig machen könne, als ich hier wirklich gethan habe. Dennoch aber getraue ich mir, ohngeachtet aller dieser schönen Voraussetzungen, die unendlich weit von der Wahrheit entfernet sind, zu behaupten, daß der electrische Stoß zu Erreichung dieser Absicht durchaus unnütz sey.

Haltet eine Karte an die äußerliche Oberfläche einer starkgeladenen Leydenschen Flasche, deren unterer Theil mit einem Streifen von Bley eingefaßt ist; nehmet ein, wie ein halber Mond, gekrümmtes Eisen, das an beyden Enden rund ist, setzet hierauf das eine Ende auf die Karte, und mit dem andern ziehet den Funken aus dem Conductor, um den Leydenschen Versuch zu machen. Wenn der Schlag geschehen ist, so besehet die Karte, die ihr an der Stelle, auf welche das Eisen angesetzt worden, mit einem Loch durchstochen finden werdet, dessen Durchschnitt nicht einmal den hundertsten Theil einer Linie betragen wird. Leget ihr die Karte an den Conductor, so wird sie nicht weni-

ger auf diese Art durchlöchert werden, und das Loch wird nicht im geringsten größer seyn.

Dieser Versuch, den der Abt Nollet gemacht, um die Fußstapfen des Weges aufzusuchen, den die electrische Flüßigkeit in dem Stoße macht, beweiset, daß der Strom, von welchem die Rede ist, gar keine beträchtliche Breite und Umfang habe, sondern vielmehr nur einem dünnen Faden gleiche, der aufs höchste nur eine sehr kleine Anzahl Nervenfäden ergreifen kann. Wenn also auch dieser Strom in einige derselben hineindringen würde, um sie in einem Augenblick zu öffnen, und ihre Verstopfung zu heben; so scheint es dennoch nicht sehr wahrscheinlich zu seyn, daß dieses erste Spiel, das nur einen Augenblick dauert, schon zu der Wiederherstellung dieser Nerven genug könne gethan haben. Im Gegentheil ist es offenbar, daß auf den ersten Stoß ein zweyter, und auf diesen ein dritter folgen müßte, wenn man endlich die Ordnung in diesen Nerven wieder herzustellen so glücklich seyn wollte.

Aber wenn man nun den zweyten Stoß beybringen wollte, wie will man es wohl anfangen, daß man den Funken gerade an eben dem Theil des Kopfes wieder herausziehen könnte, wo man den ersten herausgezogen hat, um den electrischen Strom gleichsam zu nöthigen, daß er vollkommen eben den Weg mache, den er zuerst genommen hat. Man sieht hier leicht ein, wie hypothetisch unmöglich ein solches Verfahren seyn müsse.

Ich will noch mehr sagen, und gegen alle Wahrscheinlichkeit annehmen und voraussetzen, daß sogleich der erste Stoß die Ordnung in den Nerven, die davon getroffen worden sind, wieder hergestellet habe, so ist doch dieses noch lange nicht genug. Es müssen noch unendlich viele andere Nerven geheilet, und folglich auch dem Kranken unzählbar viele Stöße beygebracht werden, wenn auch derjenige, der diese Arbeit verrichtet, vollkommen versichert wäre, daß er immer neue Nerven treffe, daß er eine nach der andern heile; und daß er nicht unzählich viele darüber vergesse. Die Falschheit dieser Voraussetzungen fällt so deutlich von sich selbst in die Augen, daß wir den sichern Schluß machen können, daß der Leydensche Stoß in dem System des Herrn Franklin zu der Cur der Lähmung vollkommen unnützlich sey.

Man siehet auch ganz leicht, wenn zwey Ströme zugleich herausgiengen, einer aus der Flasche, und der andere aus dem Conductor, um durch den Leib desjenigen, der den Stoß aushält, hindurch zu gehen, daß außer den Gründen und Ursachen, die ich hier weitläufig angeführet habe, und die sich auch auf diesen gegenwärtigen Fall anwenden lassen, nothwendig dieser Erfolg entstehen müßte, daß, wenn der eine Strom auf den in die Quer liegenden Theil einer Muskel- oder Nervenfaser, die er auf seinem Wege antrifft, heftig drückte, und der entgegengesetzte Strom mit gleicher Stärke den benachbarten Theil eben dieser Faser auf die andere Seite drückte, daß, sage ich, dieses

hinreichend genug seyn müsse, diese Faser entzwey zu reissen. Anstatt also, daß man die Ordnung in dem Nerven- oder Muskelsystem wieder herstellen wollte, müßte man Gefahr laufen, in der thierischen Oekonomie unwiderbringlichen Schaden zu verursachen, der noch überdas die traurigsten Folgen nach sich ziehen könnte.

Wenn aber bey dem Leydenschen Versuch kein solcher Strom ist, der durch den Leib derjenigen Person durchgehet, die ihn aushält; wenn, wie der Abt Nollet muthmasset, keine solche Bewegung dabey vorgehet, wodurch die electrische Materie oder der Strom von dem Conductor zu dem Boden der Flasche, oder von dem Boden der Flasche zu dem Conductor hingeführet wird; sondern vielmehr diese Flüßigkeit sich bestrebet, aus dem Körper, den man gebrauchet, eine Gemeinschaft herfürzubringen, herauszudringen, aber durch einen eben dergleichen Strom, der von dem Conductor oder dem obern Theil der Flasche ihm entgegen kömmt, stark an- und zurückgestossen wird; und wenn also dieses Zurückstossen die Ursache der Erschütterung ist, die man in dem ganzen Zirkel empfindet; könnte man hieraus nicht einen muthmaßlichen Schluß machen, daß derselbe zu der Heilung der Lähmung etwas beytragen könne.

Ich will mich jetzt nicht darauf einlassen, daß ich diese Meynung des Abts Nollet von dem electrischen Stoß untersuche, sondern nur dieses sagen, daß man bey einer solchen Bewegung nichts als eine allgemeine

Zusammendrückung in allen Theilen der electrischen Flüßigkeit des menschlichen Körpers, die sich in dem Zirkel des Stoßes befinden, einsehen könne: eine Zusammendrückung, auf welche augenblicklich eine Wiederherstellung aller dieser ungemein elastischen Theile folgen muß. Daher müßten die Seitenwände der Theile, worinn solche eingesperrt sind, erst zusammengedrückt, und gleich darauf auseinander getrieben werden. Diese Art einer gegenseitigen Bewegung in den festen Theilen des menschlichen Körpers, die nur einen Augenblick währet, scheint mir aber im geringsten nicht hinreichend zu seyn, die Ordnung in dem Nervensystem und in den Muskelfasern wieder herzustellen. Vielmehr scheint es, daß alles ferner in eben dem Stand bleiben werde, worein es durch die Krankheit gebracht worden: denn die Muskelfasern, die durch ihre anhaltende Zusammenziehung kürzer geworden sind, müssen nach dem Stoß in der vorigen Verkürzung bleiben, und die durch ihre Erschlaffung länger gewordene Fasern werden auch ihre Verlängerung beybehalten. Ich will dieses durch ein Beyspiel recht handgreiflich zu machen suchen. Eine helfenbeinerne Kugel, die in einem und eben demselben Augenblick in zwey einander gerade entgegengesetzten Punkten von zwey andern Kugeln, von eben dieser Materie und Größe angestossen wird, wird in dem Augenblicke des doppelten Stosses zusammengedrückt, und gegen ihren Aequator hin platt gemacht. So bald aber das Zusammendrücken nachläßt, so setzt sich diese Kugel wieder in ihren vori-

gen Zustand, und stößt von ihrer Seite die Kugeln wieder zurücke, welche sie zusammengedrückt hatten, und giebt ihnen eben die Geschwindigkeit wieder, mit welcher sie sich ihr genähert hatten.

Wenn diese Kugel sich zwischen zween Blechstreifen befunden hätte, so ist es klar, daß diese beede Blechstreifen näher zusammengerückt worden wären, so weit als es die dazwischen befindliche Kugel in dem ersten Augenblick ihres Zusammendrückens erlaubt hätte. Eben so gewiß aber ist es auch, daß die Wiederherstellung der Kugel in ihren vorigen Zustand, die Blechstreifen eben so weit von einander wieder entfernet haben würde, als sie vor der Zusammendrückung gewesen waren.

Die Anwendung dieses Beyspiels auf unsern gegenwärtigen Fall ist gar nicht schwer zu machen. Die Theile der electrischen Flüßigkeit sind eben so viele unendlich eine und außerordentlich elastische Kügelchen. Eine Muskelfaser, die sich durch die Krankheit in dem Zustand befindet, wo sie beständig zusammengezogen bleibt, hat ohngefähr ein Zehntheil ihrer Länge verlohren. Diese Verkürzung kömmt von den verschiedenen Verdrehungen und Falten her, welche die Faser angenommen hat, weil die Theile, woraus sie bestehet, sich zu nahe aneinander gelegt haben. Zwischen diesen Falten und Verdrehungen befindet sich eine Menge von diesen Kügelchen der electrischen Flüßigkeit. Werden nun diese Kügelchen durch den Stoß zusammengedrückt, so müssen ja die Falten und Verdrehungen

der Faser noch näher aneinander getrieben werden, wodurch also die Faser noch mehr von ihrer Länge verlieren muß. Ist der Stoß aber geschehen, so stellen sich die Kügelchen wieder her, die Falten der Faser werden wie die Blechstreifen der helfenbeinernen Kugel von neuem wieder auseinander getrieben, und die Faser wieder in ihren vorigen Stand gestellet, ohne daß sie in Ansehung ihrer natürlichen Länge etwas gewonnen und zugenommen hat.

Alles, was ich bisher gesagt habe, muß nun einen jeden nothwendig überzeugen, daß der electrische Stoß, auf welcher Seite man ihn auch betrachtet, sehr gefährlich zu seyn scheine, und nicht den geringsten Nutzen bey der Cur der Lähmung hoffen lasse.

Von den Bädern.

Man hat von jeher die warmen Gesundbäder für ein gutes Mittel gehalten, die Lähmung zu heilen: und die guten Wirkungen, die man davon gesehen hat, und noch siehet, ob solches gleich selten geschieht, beweisen unfehlbar, daß die warmen mineralischen Wasser in gewissen Fällen sich ganz wohl zu einer Cur der Lähmung gebrauchen lassen.

Die guten Wirkungen der Electricität, in Absicht auf diese Krankheit, scheinen uns auf die Gedanken zu leiten, daß die Kraft, welche die mineralischen Wasser haben, daß sie zuweilen eben so viel gutes herfürbringen, vornämlich in dem elementarischen Feuer zu

suchen sey, womit diese Wasser stark gesättiget sind. Dieses Feuer kann, wenn es durch die beständige Gährung, die aus der Vermischung der verschiedenen Materien, welche diese Wasser mit sich führen, entstehet, in Wirksamkeit gesetzet wird, gar wohl in den Körper des darinn sitzenden Kranken eindringen, auf eben diese, oder auf eine ähnliche Weise, wie das electrische Feuer in den menschlichen Körper eindringt.

In der That, wenn der Kranke in dem Bade sitzt, so bietet sein Körper an seiner ganzen Oberfläche den Feuertheilchen, die von allen Seiten herbeydringen, unendlich viele Zugänge dar. Wenn nun diese durch die innerliche Bewegung der Theile, die in dem Wasser gähren, in unendlich vielerley Richtungen fortgestossen werden, so stürzen sie sich mit Heftigkeit in die Schweißlöcher der Haut der badenden Person hinein. Wenn nun die electrische Flüßigkeit durchgängig in dem menschlichen Körper ausgebreitet ist, so muß sie endlich auf eine bey der Electricität gewöhnliche oder derselben ähnliche Weise wirksam werden; daher ist es auch nicht zu verwundern, daß die Nervenfasern von neuem die Flüßigkeit aufnehmen, deren sie durch die Lähmung beraubet worden waren, und daß folglich auch die Muskeln wieder ihre Wirkung thun.

Alle diese Wirkungen können in einigen Fällen durch die warmen Gesundbäder herfürgebracht werden: man darf aber nicht glauben und hoffen, daß solches bey allen dergleichen Kranken erfolgen werde, wie eine traurige Erfahrung solches zur Genüge bestättiget.

Von

Von dreyßig Kranken, die man in die Gesundbäder schickt, kömmt kaum einer zurücke, der völlig geheilt ist, und sehr wenige können sich rühmen, daß sie auch nur eine geringe Hülfe und Erleichterung erhalten haben.

Der Grund und die Ursache davon wird leicht zu finden seyn. Ich habe bereits einigemal angemerket, daß bey der Lähmung gewisse Muskeln so sehr schlapp werden, daß die Muskelfasern dadurch länger, dagegen aber desto dünner werden; worauf sich die Gegenmuskeln solchergestalt zusammenziehen, daß dieser ihre Fasern um ein merkliches kürzer, hingegen aber desto dicker werden. Dieses ist der gewöhnlichste Fall der Lähmung. Doch geschieht es auch zuweilen, daß man keine merkliche Zusammenziehung wahrnimmt, indem alle Muskeln des gelähmten Theils vollkommen schlapp geworden sind. Da dieses die beyden Fälle sind, die meistentheils bey den Gelähmten vorkommen, so sind solches auch zugleich diejenige, für welche die warmen Gesundbäder am wenigsten brauchbar und nützlich sind.

In der That muß auch alles, was die Schlappigkeit der Fasern vermehren kann, durchaus vermieden werden. Nun sind aber ja alle warme Bäder, sie mögen Namen haben, welchen sie wollen, erweichend und schlappmachend, folglich scheint es gar nicht vernünftig zu seyn, in den erst angezeigten Fällen den Gebrauch der Bäder anzurathen.

Man möchte hierauf sagen, woher kömmt es aber doch, daß einige Gelähmte durch die Bäder geheilt

werden, ob es gleich unwidersprechlich ist, daß sich bey der Lähmung allezeit eine Schlappigkeit einfindet?

Ich antworte: bey solchen Kranken, die durch die Bäder völlig oder auch nur zum Theil geheilet worden sind, waren die Fibern nur einigermassen erschlappet, und damit noch nicht auf den höchsten Grad gekommen, mit einem Worte: der Zustand dieser Fasern war nicht sehr weit von dem natürlichen Zustande abgekommen. In dergleichen Fällen kann das elementarische Feuer, indem es in den Leib des Kranken von allen Seiten her eindringet, den Umlauf des Nervensaftes in seinen gewöhnlichen Wegen wieder herstellen, und also die schlimme Wirkungen verhüten, welche das Wasser in den erschlappten Muskeln herfürbringen könnte.

Zum wenigsten also, wird man mir dagegen antworten, sind die Bäder sehr heilsam und nützlich für solche Gelähmte, bey welchen gewisse Muskeln außerordentlich zusammengezogen sind.

Ich antworte, daß ich Gelähmte gefunden habe, die aus den Bädern mit eben der Steife in den Gliedern zurückgekommen sind, welche sie vor dem Gebrauch der Bäder hatten. Diese schreckliche Zusammenziehungen haben also alle Kraft der Bäder zu schanden gemacht; indessen haben sie doch der electrischen Kraft nicht wiederstehen können. Ich habe alle diese Steifigkeiten durch die einige Kraft der Electricität theils völlig gehoben, theils um ein merkliches verringert. Es kömmt nur darauf an, daß man Gedult und Zeit genug

genug hat und anwendet, um die Krankheit völlig zu heilen, oder um einen beträchtlichen Theil zu vermindern.

Ich gestehe indessen, daß die Bäder mit Recht als ein Hülfsmittel für diese Muskeln angegeben werden: allein wie soll man es machen, daß man diejenige Muskeln, die schon schlapp sind, nicht noch mehr schlapp mache, weil sich doch bey der Lähmung immer erschlappte Muskeln finden? Man wird also auf der einen Seite etwas gut machen, was man auf der andern Seite böse macht, und der Schade wird gewiß den kleinen Nutzen überwiegen, den man davon erwarten könnte.

Es giebt noch einen andern verdrießlichen Zufall, der sehr oft mit der Lähmung verbunden ist, nämlich die Wassergeschwulst, die an den gelähmten Gliedern entstehet. In einem solchen Fall müssen nun die Bäder, anstatt daß sie einen Nutzen verschaffen sollten, unendlich vielen Schaden bringen. Die wässerigte Feuchtigkeit, welche schon zur Genüge durchgeseigert ist, muß sich noch mehr daselbst anhäufen, wenn noch fremde Wassertheilchen von außen durch die Schweißlöcher eindringen. Kann eine solche Durchseigerung anders als sehr traurig seyn? Ja, müssen nicht noch überdas die Wassergefässe nothwendig immer schlapper werden? Darf man sich also wohl wundern, wenn die Geschwulst, anstatt abzunehmen, immer mehr zunimmt und größer wird?

Ich

Ich habe unter den Gelähmten, die ich theils völlig geheilet, theils zu guter Besserung gebracht habe, einige gefunden, die sich durch die Bäder Convulsionen zugezogen haben, von welchen sie beynahe täglich befallen wurden. Es ist aber auch wohl zu merken, daß sich diese Gelähmte der warmen Wasser nicht nur zum ordentlichen Baden, sondern auch zu einem Tropfbad und zum Trinken bedienet haben. In Ansehung dieser Sache sollten also Kunstverständige mehrere Aufmerksamkeit beweisen.

Ohnstreitig müssen einem der Schriftsteller, die an der Encyclopedie gearbeitet haben, dergleichen Begebenheiten bekannt gewesen seyn, weil er in dem Artikel (mineralische Wasser) sagt: „Es ist nicht wahr, daß „alle Gelähmte dadurch Hülfe erlangen, daher ist es „gut, wenn man bey gewissen Kranken die Bäder „nur mit vieler Vorsichtigkeit gebraucht, und bey andern ist es besser, wenn sie sich ganz derselben enthalten.„

Aus dem, was ich bisher gesagt habe, folgt nun, daß man aus zwey mit so verschiedenen Umständen begleiteten Mitteln, die Lähmung zu heilen, dasjenige erwählen müsse, welches das sicherste und das unschädlichste ist. Und man kann unmöglich läugnen, daß das Electrisiren in aller Absicht diesen Vorzug verdiene.

Das Electrisiren ist ein Mittel, wobey der Kranke nicht erst nöthig hat, dürre Wüsten zu durchwandern, und eine geraume Zeit unten an einem Felsen, weit von seiner Familie, von seinen Verwandten und Freunden

sich

sich aufzuhalten, und ein trauriges Gemälde des menschlichen Elendes immer vor Augen zu haben, durch den Anblick so vieler Elenden, die sich haufenweise in diesen Bädern einfinden, um eine Hülfe für ihre Krankheiten und Beschwerden zu suchen. Wie unangenehm und betrübt muß ein solcher Aufenthalt für einen Gelähmten seyn, der, anstatt der ihm nothwendigen Zerstreuung und Gemüthsruhe, sich immer von einem großen Haufen solcher Gegenstände umringet sehen muß, die ihn mehr traurig als vergnügt machen müssen, und dieses während der Zeit, da ihm eine gläserne Kugel in seinem Zimmer die Gesundheit würde hergestellet haben. Die Badärzte, welche die Badgäste besorgen, mögen noch so sehr geschickte Leute seyn, als sie wollen, so ist es doch weit besser, unter der Aufsicht eines Arztes zu bleiben, der seit langer Zeit schon das Temperament seines Kranken kennet, besonders bey einer Krankheit, wo eine strenge Diät oft das allernothwendigste ist. Ich will nicht einmal etwas von den grossen Kosten sagen, welche die Bäder verursachen, und wodurch die Armen außer Stand gesetzt werden, diese schwache Hülfe zu versuchen: da hingegen auf der andern Seite eine Kugel, ein Rad, zwey Personen und ein Wundarzt in den Hospitälern hinreichen würden, fünfzig Gelähmte zu heilen.

Beant-

Beantwortung der Einwürfe die dem Verfasser gemacht worden.

Wenn der Gegenstand dieser Schrift nur eine bloße Speculation wäre, und zu nichts als zur Belustigung oder Beschäfftigung müssiger Leute dienen sollte; so würde ich es meinen Lesern selbst überlassen, die Wichtigkeit der Einwürfe, die mir gemacht worden sind, zu beurtheilen, und mir gar nicht die Mühe geben, darauf zu antworten. Da es aber auf eine Sache ankömmt, die einen wahren und wesentlichen Nutzen leidenden und elenden Menschen verschaffen kann, und ich es auf mich genommen habe, eine ganz neue Art, eine Krankheit, die bisher in der Arzeneykunst so wenige Hülfsmittel gefunden hat, zu heilen, einzuführen: so würde ich vor Gott und vor Menschen sträflich werden, wenn ich mich nicht nach allen Kräften bemühen wollte, dem Uebel zu steuern, welches aus dem, was man gegen die Wirkungen der Electricität bey der Lähmung öffentlich gesagt und geschrieben hat, erfolgen könnte.

Ich bin völlig überzeugt, daß meine Leser es mir nicht übel nehmen werden, wenn ich meine Person, und was mich insonderheit angeht, gegen diejenige, die mich mündlich oder schriftlich angegriffen haben, vertheidi-

theidigen werde. Die Vertheidigung ist in dergleichen Fällen ein sehr erlaubtes Recht, um so viel mehr, da ich niemand herausgefordert habe: allein da ich mich genöthiget sehe, eine mir ganz ungewöhnliche und neue Schreibart zu ergreifen, so bitte ich zum voraus um Vergebung wegen gewisser Ausdrücke, welche denen, die sie angehen, etwas zu hart scheinen möchten, und ich bitte sie, sich zu erinnern, daß sie mich zuerst ein wenig zu stark angegriffen haben, wobey ich nicht ermangeln werde, ihnen ihre eigene Worte vor Augen zu legen. Damit sie aber nicht glauben dürfen, daß ich mich hier nur zu rächen suche, so bezeuge ich ihnen hiemit öffentlich, daß ich, wenn ihre Einwürfe nur allein mich persönlich angehen, und nichts von demjenigen berühren, wovon hier die Rede ist, und was ich zu vertheidigen suche, solche vollkommen mit Stillschweigen übergehen, und dadurch zeigen werde, wie wenig ich dasjenige achte, was mich persönlich betreffen könnte.

Erster Einwurf.

Die Electricität hat in Perpignan, der Hauptstadt der Provinz Rousillon, Gelähmte geheilet. Diese Provinz ist die mittäglichste von ganz Frankreich, und folglich auch eine sehr warme Gegend. In den übrigen Provinzen aber, besonders in den nordischen Ländern, wird solches schwerlich angehen.

Antwort.

Man hat auch zu Montfort-la-Maury, in der Diöces von Chartres, die vollständige und gründliche Heilung einer gelähmten Klosterfrauen gesehen. Paris hat eine dergleichen Cur an der Person des Johann Prudhomme gesehen. Es ist auch in Paris geschehen, daß man dem Herrn de Lyli eine sehr merkwürdige Besserung und Erleichterung verschaft hat rc. rc.

Es scheint also, daß die Electricität in allen Gegenden und unter allen Himmelsstrichen in Ansehung der Gelähmten immer kräftig ist und seyn werde, wenn man nur die nöthige Vorsicht gebraucht, ihre Wirkungen zu unterstützen, das ist, wenn man nur die Kranken in der gehörigen Wärme zu erhalten sucht, wie ich oben schon zur Genüge gemeldet habe.

Zweyter Einwurf.

Es ist eigentlich nicht das Electrisiren, wodurch die Krankheit geheilet wird, denn die Lähmung vergeht zuweilen von sich selbst. Die erwünschten Folgen, die der Herr Abt Sans von seinen Operationen wahrgenommen hat, kamen sehr wahrscheinlich von den Naturkräften allein her, so daß, wenn auch die Kranken, die er behauptet durch das Electrisiren geheilet zu haben, nicht electrisirt worden wären, sie doch ihre Gesundheit wieder erlangt haben würden. Die Ver-

mehrung der Kräfte eines gelähmten Arms, die er auch bemerket hat, kam nur von der Uebung her, die er beständig mit diesem Glied anstellte, indem er den Kranken alle Tage ein Gewicht in die Höhe heben ließe.

Dieser Einwurf wurde mir von einem Arzte gemacht, der zugleich, um denselben einigermassen wahrscheinlich zu machen, einen Versuch anführte, den er in seiner Jugend gemacht hatte.

Ich belustigte mich, sagte dieser berühmte Mann zu mir, in meiner Jugend damit, daß ich versuchte einen Stock, den ich an der untersten Spitze desselben mit dem Daumen und dem Zeigefinger ergriffe, von dem Boden aufzuheben, so daß er mit der obern Spitze einen perpendicularen Halbzirkel durchlaufen mußte. Anfänglich geschah solches mit großer Mühe: allein je öfter ich mich darinn übte, desto besser ist es mir gelungen, so daß ich zulezt ein starkes Scheit Holz auf diese Weise in die Höhe bringen konnte.

Antwort.

Alles dieses ist ganz zuverläßig wahr, aber zu gleicher Zeit geschieht es auch nur sehr selten, daß die Lähmung blos durch die Naturkräfte und von sich selbst geheilet wird. Man ließ mich noch an dem Ta-

ge selbst zu einer Dame in Paris rufen, da sie gelähmt worden war: ich schob meinen Besuch bis auf den andern Tag auf, und da ich kam, fand ich diese Dame in einer Zeit von vier und zwanzig Stunden von ihrer Lähmung geheilet. Eine andere Dame, in Versailles, hatte einen gelähmten Arm, der sich zum Theil wieder durch die Naturkräfte allein erholte: allein ein Jahr hernach wurde sie an einer Seite ihres Leibes völlig gelähmt. Dieses ware die Frau Schenidre, deren Geschichte ich schon oben angeführet habe. Sollte man nicht beynahe vermuthen, daß es in allen diesen Fällen nur blinde und keine wahre Ueberfälle gewesen sind, die aber ein desto gefährlichers Recidiv besorgen lassen, das gemeiniglich eine völlige Lähmung nach sich ziehet.

Es ist auch dieses wahr: wenn man die gewöhnlichen Mittel zu rechter Zeit und gleich im Anfang der Krankheit gebrauchet, daß sie öfters Wunder thun. Allein wenn eben diese gute Wirkungen erfolgen sollen, so müssen sie sich in sehr kurzer Zeit zeigen. Wenn sich bey dem Kranken in einer Zeit von acht bis zehn Tagen kein Zeichen der Besserung sehen läßt, so bleibt er gewiß lebenslänglich in diesem Zustande, wie solches eine traurige Erfahrung zu aller Zeit gelehret hat. Aus dieser Ursache ist unstreitig einer von den Verfassern der Encyclopedie, der dem Ansehen nach gewiß ganz anderer Meynung ist, als der Arzt, dessen Einwurf ich hier beantworte, bewogen worden (in dem Artikel Lähmung, Paralysie) zu sagen: „es sey nicht

„ klug

„ klug gehandelt, wenn man sich bey der Cur der Läh„ mung zu viel auf die Naturkräfte verlassen, oder „ auf glückliche Zufälle warten wolle. Diese Krank„ heit, fährt er fort, ist nicht von der Art derjenigen, „ die sich durch ihre eigene Kräfte besiegen, sondern „ sie wurzelt vielmehr ein, und wird mit der Zeit im„ mer hartnäckiger, daher erfordert sie auch schleunige „ und entscheidende Hülfe. „

Es scheint, als ob dieser Autor den Einwurf vorausgesehen habe, den man mir hier gemacht hat.

Kann man aber wohl von der kleinen Anzahl der natürlichen oder ungefähren Curen dieser Krankheit den Schluß machen, daß das Electrisiren ganz und gar unnützlich sey? Ich habe die Electricität an vielen theils erst neuerdings, theils schon vor langer Zeit Gelähmten versuchet, aber allezeit gesehen, daß jene gänzlich, diese aber zum Theil von ihrer Lähmung, und zwar stufenweise befreyet worden. Noch mehr: die Grade der Heilung haben sich immer gleich unmittelbar nach dem Electrisiren, besonders bey den neuerdings Gelähmten, gezeiget. Wird man sich wohl einfallen lassen zu sagen, daß alle diese Gelähmte gerade unter die Zahl derjenigen gehöret haben, die blos durch ihre Kräfte der Natur geheilet werden sollten? Man muß gestehen, daß dieses sehr sonderbar gewesen wäre, wenn ich immer ein so glückliches Ohngefähr erwischt hätte: und noch wunderbarer müßte es seyn, wenn die Electricität allezeit in eben dem Augenblick wäre gebraucht worden, den die Natur erwählet und bestimmet hat.

Wunder zu thun. Man sieht leicht ein, wie lächerlich alle diese Folgen sind, die aus dem gemachten Einwurf nothwendig herfliessen.

Die Vergleichung, die man gemacht hat, diesen Einwurf zu unterstützen, ist nicht weniger sehr unrichtig. Die Finger des Arztes waren in seiner Jugend nicht gelähmt, und hier ist doch die Rede von einem Gliede, das ohne Bewegung ist, und welchem man vergeblich auch nur die leichteste Uebung und Bewegung anrathen würde. Eine gelähmte Hand wird gewiß kein Gewicht ergreifen, das man ihr darbietet. Wenn also meine Kranken angefangen haben, zum erstenmal ihre Kräfte zu versuchen, indem sie ein Gewicht aufgehoben; so ist es ja äusserst sichtbar und in die Augen fallend, daß sie wieder Bewegung genug müssen erhalten haben, daß sie das Gewicht haben anfassen und aufheben können. Da nun diese bis dahin erlangte Kraft nicht von ihrer Uebung herkommen konnte, weil sie bis auf diesen Augenblick keine zu machen im Stande waren, sondern allein von dem Electrisiren, so habe ich ja mit allem Recht schließen können, daß sie die Vermehrung ihrer Kräfte, welche sie hernach stufenweise erhalten haben, keiner andern als eben dieser Ursache zuschreiben dürfen.

Im übrigen ist die Klosterfrau in Perpignan die einige gewesen, welche unausgesetzt alle Tage vor und nach dem Electrisiren, die Stärke ihres Arms durch Aufhebung eines Gewichtes versucht hat. Dann mit allen übrigen Gelähmten, die ich besorgt habe, ist diese

Uebung

Uebung nur alle acht oder vierzehn Tage einmal vorgenommen worden, und der Erfolg ist beynahe immer einerley gewesen. Es ist also dieses Beweis genug, daß nicht die Uebung, sondern allein das Electrisiren die Kräfte wieder gebracht und verschafft habe.

Dritter Einwurf.

Der verstorbene Herr D. Roux, Rector der medicinischen Fakultät in Paris, hat in seinem Journal vom Junius 1772, nach einer genauen und richtigen Zergliederung aller vollständigen und unvollständigen Curen, die ich in dem ersten Theil meiner Schrift erzählet habe, sein Urtheil darüber mit folgenden Worten beschlossen.

Die Thatsachen, welche der Herr Sans auf die allerrichtigste Art klar vor Augen geleget und bewiesen hat, wie ich solches im Anfang dieses Auszugs angezeigt habe, sind allerdings so beschaffen, daß sie die Naturkündiger, die mit der Electricität umgehen, ermuntern können, dergleichen Untersuchungen in Absicht auf eine Krankheit, die nur allzuoft alle ordentliche Hülfsmittel der Arzneykunst vereitelt, weiter zu treiben. Indessen glaube ich doch nicht, daß solche schon hinreichen, den Satz des Herrn Abts Sans außer Zweifel zu setzen: daß nämlich die wohl angebrachte Electricität ein sicheres und gewisses Mittel sey, die Läh-

mung völlig zu heilen, wenn sie noch frisch ist, woferne nur in den Gliedern nichts von einem Bruch angetroffen wird. Denn es verhält sich in der Naturlehre nicht so wie in der Rechtsgelahrtheit, wo die einstimmige Aussage zweyer Zeugen schon hinreicht, die Wahrheit einer Sache darzuthun; oder noch besser: eine so allgemeine Behauptung ist keine Sache, welche durch zwey, auch nicht einmal durch viel mehrere besondere Fälle kann bewiesen werden. Noch viel weniger aber muß man daraus schließen, daß die Electricität das einige Mittel sey, welches man bey alten Lähmungen gebrauchen und anwenden müsse. Man muß aber diese Ausschweifung einem Naturkündiger zu gut halten, den seine enthusiastische Freude über eine so nützliche Entdeckung, als der Herr Abt Sans gemacht zu haben scheint, nothwendig etwas über die Schranken hinaus ziehen mußte.

Antwort.

Herr Roux hat sich allezeit in seinen Schriften als einen vortrefflichen Mann bewiesen, und er konnte versichert seyn, daß er auch selbst denjenigen nicht misfallen, oder sie beleidigen werde, die er als ein einsichtsvoller Mann zurecht weisen wollte, wegen der bescheidenen Art, womit er solches that.

Wie

Wie sehr wäre es zu wünschen, daß ein so vortreffliches Beyspiel, welches ein solcher Mann allen Gelehrten gegeben hat, der sich so sehr um die Menschheit verdient gemacht, und so lange und mit so vielem Eifer das beste derselben zu befördern gesucht hat: wie sehr, sage ich, wäre es zu wünschen, daß alle unsre heutige Schriftsteller einem dergleichen Beyspiel nachahmen möchten! Allein, wie viele giebt es, die keine andere Obliegenheit zu haben glauben, als nur recht partheyisch zu seyn? Und muß dadurch nicht der Fortgang in den Wissenschaften gehindert werden, wenn solche ehrliche Leute, die einen Abscheu an persönlichen Anzüglichkeiten haben, und solche nicht ertragen können, durch ihre Schriften blöd und muthlos gemacht werden.

Herr Roux sagte frey und aufrichtig als ein ehrlicher Mann heraus, was er dachte: man wird mir hoffentlich erlauben, daß ich ihm auch nach seinem Tode eben so freymüthig, doch ohne die Schranken meiner Ergebenheit, die ich gegen ihn in seinem Leben hatte, zu übertretten, darauf antworten dürfe. Wenn man auf eine solche Weise disputiret, so kömmt endlich doch die Wahrheit herfür, und leuchtet uns in die Augen.

Wenn es wahr ist, wie Herr Roux sagte, daß es sich in der Physik ganz anders, als in der Rechtsgelahrtheit verhalte, wo die einstimmige Aussage zweyer Zeugen schon hinreichend ist, die Wahrheit einer Sache zu bestättigen; so glaube ich, daß solches nur daher

rühret, weil das Zeugniß der Menschen, welches von ihrem Willen abhängt, uns überhaupt zu einem Irrthum verleiten kann. Allein in der Naturlehre verhält es sich ganz anders: die natürliche Erscheinungen und Begebenheiten gründen und richten sich nach unveränderlichen, von dem Schöpfer selbst festgestellten Gesetzen, und hieraus scheint allerdings zu folgen, daß, wenn das Zeugniß zweyer Menschen, ob es gleich fehlerhaft seyn kann, allezeit hinreichend ist, uns eine Sache als glaubwürdig vorzustellen: daß, sage ich, noch vielmehr zwey Zeugen in dem Lauf der Natur, die in ihren Verrichtungen und Wirkungen unveränderlich ist, uns von der Wahrheit überzeugen müssen. Jene, die erstern, können uns nur eine moralische Gewißheit geben, aber diese letztere bringen bey uns eine physikalische Gewißheit herfür, die nur durch ein Wunder umgestossen werden könnte.

Aus dem Grunde, weil ich allezeit gesehen habe, so oft ich einen Stein in die Höhe geworfen habe, daß derselbe wieder herabgefallen ist, habe ich den Schluß gemacht, daß dieses ein Gesetz der Natur seyn müsse.

So oft ich ein Gefäß voll Wassers durchlöchert habe, bemerkte ich, daß das Wasser bey den Löchern, die ich hinein gestochen, herausliefe; daraus schloß ich, daß dieses ein Gesetz der Natur sey.

Weil ich allezeit gesehen, so oft ich eine Kugel gegen eine andere, die in Ruhe war, geworfen, daß diese letztere sich durch den Stoß in Bewegung setzte; so

so mußte ich glauben, daß dieses ein Gesetz der Natur wäre ꝛc. ꝛc.

Auf eben diese Weise, weil ich allezeit, so oft ich die Electricität gegen die Lähmung gebrauchte, (die Anzahl meiner gemachten Versuche aber ist nicht klein) gesehen habe, daß diese Krankheit allezeit entweder ganz oder zum Theil gehoben wurde; so glaubte ich auch mit Recht schließen zu können, daß auch dieses ein Gesetz der Natur sey.

Weil alle noch neuerdings Gelähmte, die ich übernommen habe, ohne einige Ausnahme und aus dem Grund geheilet oder außerordentlich besser geworden sind: so habe ich geglaubt, und ich kann mich nicht enthalten, steif und fest zu glauben, daß auch alle diejenige, die man künftig auf diese Art zu heilen suchen wird, eben dieses Schicksal haben werden. Daher habe ich auch diesen meinen Satz vornämlich zu behaupten gesucht, daß **die wohl und gehörig angebrachte Electricität ein gewisses und sicheres Mittel gegen die Lähmung ist, wenn sie noch nicht eingewurzelt hat, wenn anders kein Bruch an den Gliedern oder ein dergleichen Fehler da ist.**

Weil alle Gelähmte, deren Krankheit schon alt und eingewurzelt war, und deren ich eine gute Anzahl besorget habe, die einen mehr als die andern eine große Erleichterung ihrer Beschwerden durch die Electricität erhalten haben, wo hingegen die meisten durch alle gewöhnliche sowohl als ungewöhnliche Hülfsmittel,

welche

welche sie gebraucht haben, z. E. durch Bäder, Nesselhauen, Reiben, warme Gesundheitsbäder rc. wenig oder gar keine Hülfe verspürt haben; so habe ich gedacht, und ich bleibe noch bey meinen Gedanken, daß alle diejenige, die man künftighin der Electricität unterwerfen wird, eben diese gute Wirkung verspüren werden. Daher habe ich auch folgenden Satz ohne einiges Bedenken behauptet.

Die gehörig angebrachte Electricität ist unter allen bisher bekannten Hülfsmitteln das einige, welches für die Lähmung gebraucht werden soll, wenn sie bereits alt und eingewurzelt ist.

Ich weiß es gewiß, wenn Herr Roux noch lebte, daß ich so glücklich gewesen wäre, ihn auf meine Seite zu bringen, daß er eben so, wie ich gedacht hätte. Denn ich hätte ihn beschworen, daß er ein aufmerksamer Augenzeuge seyn möchte, bey der ersten Gelegenheit, wo er eine Untersuchung hätte anstellen können. Ich habe auch Ursache zu glauben, daß er, besonders jetzt, nachdem ich meine Art zu verfahren öffentlich bekannt gemacht habe, viel zu liebreich und mitleidig gewesen wäre, daß er nicht hätte die erste Gelegenheit ergreifen sollen, wo er sich selbst davon hätte überzeugen können, um hernach im Stande zu seyn, auch von seiner Seite ganz Europa von der Wahrheit dieser Erscheinung zu überzeugen.

Vierter Einwurf.

Herr Juvet, Arzt in dem Kriegshospital in Borbonne, hat in einer Dissertation, die die Aufschrift hat: Thermis de Borboniensibus apud campanos specimen Medico practicum: öffentlich behauptet, daß die Naturkündiger, die zwar viel schönes versprochen, aber nichts gehalten haben, die Kunst, vermittelst des electrischen Feuers Kranke zu heilen, noch nicht erfunden hätten. Diese Feuertheilchen werden nicht nur in den menschlichen Leib hineingejagt, sondern sie entwickeln noch mehrere darinn verborgene Feuertheilchen, welche alsdann desto geschwinder in die Luft gehen und verrauchen, je schneller die electrische Bewegung durch die Erregung des Feuers wird. Dieses könnte aber dem Nervensaft sehr schädlich werden, indem solcher, wenn er mit Gewalt aus seinen natürlichen Gängen herausgetrieben würde, nothwendig ganz unordentlich verfliegen müßte.

Ich will aber zum Ueberfluß die eigene Worte des Verfassers hieher setzen: Electricis & igneis partibus rem medicam non attigerunt Physici, qui multa ex multis promiserunt, incassum omnia: partes illas in intimam microcosmi compagem, non solum intromittuntur, sed etiam evolvunt plurimas igneas

partes

partes inibi reconditas, celerius eo vanescunt in auras, quo rapidior fit, ignea coagitatione, motus electricus, intimis de recessibus & loculamentis fluidi nervei oestro perciti, confusanea ejectione, forsan nociturus. pag. 30.

Antwort.

Die angeführte Worte dieses Schriftstellers enthalten zwey Stücke. Zuerst behauptet er, daß die Naturkündiger viele vergebliche Versprechungen gemacht, und die Arzeneykunst von ihrem electrischen Feuer noch keinen Nutzen und Vortheil erhalten habe. Electricis & igneis partibus rem medicam non attigerunt Physici, qui multa ex multis promiserunt, incassum omnia.

Es ist zu verwundern, daß Herr Juvet von der Begebenheit, die der berühmte Herr Jalabert, Professor in Geneve, angeführt hat, nichts sollte gewußt oder erfahren haben. Dieses Beyspiel enthält zwar keine ganz vollständige Genesung, doch muß man an der Person des Nogues eine sehr merkliche Besserung wahrnehmen. Dieses einige Beyspiel hätte, ohngeachtet der falschen Nachrichten, die aus Italien herkamen, den Herrn Juvet bewegen sollen, sein Urtheil über diese Materie wenigstens noch bey sich zu behalten.

Noch unbegreiflicher scheint es mir, daß Herr Juvet, nach so vielen vollständigen und bey schon alten

Läh-

Lähmungen, auch unvollständigen Curen, die ich verrichtet habe, und die selbst in Zeitungen bekannt gemacht worden sind, sich noch zu behaupten getrauet, daß die Naturkündiger viel versprochen, aber nichts gehalten haben, und daß ihr electrisches Feuer zu Curen ganz und gar nicht tauge: multa ex multis promiserunt, incassum omnia, electricis & igneis partibus rem medicam non attigerunt Physici.

Meynet vielleicht Herr Juvet, daß sein Privatansehen so groß sey, daß es dem rechtsgültigen Zeugniß einer großen Anzahl einsichtsvoller und angesehener Personen, welche die Wahrheit der von mir bekannt gemachten Begebenheiten mit gutem Willen bekräftiget haben, einen Augenblick nur das Gegengewicht halten könne? Ein solches Verlangen wäre wenigstens sehr frech: und ich will auch nicht glauben, daß ein solcher Mann, wie Herr Juvet ist, so viele ehrliche Leute Lügen zu strafen, und mit allen nöthigen Formalitäten ausgefertigte Schriften und Zeugnisse für falsch zu erklären sich unterstehe.

Ich will lieber glauben, daß Herr Juvet meine Schrift gar nicht zu Gesichte bekommen habe. Indessen hat doch die Gazette de France Nro. 28, Montag d. 6. Apr. 1772. pag. 130. ganz Europa berichtet, daß „der Abt Sans, Canonicus und Professor der „Experimentalphysik der Universität zu Perpignan, „die Ehre gehabt habe, dem König und der königli„chen Familie eine Schrift zu überreichen, in welcher „die umständliche Beschreibung von acht durch die

„ Electricität wieder hergestellten Gelähmten enthalten „ ist. „ Entweder liest Herr Juvet die Zeitung nicht, oder wenn er sie gelesen hat, so hätte diese Nachricht ihn entweder antreiben sollen, daß er gesucht hätte, dieser kleinen Schrift habhaft zu werden, und die darinn enthaltene Dinge sich bekannt zu machen, oder er hätte es noch sollen anstehen lassen, ein Urtheil zu fällen, um sich nicht so sehr zu betrügen und zu übereilen.

Das zweyte Stück, welches in den oben angeführten Worten des Herrn Juvet enthalten ist, betrifft das Spiel oder die Bewegung der Electricität in dem menschlichen Körper, die er nach seiner Denkungsart erkläret, und woraus er sodann schließen will, daß die Electricität schädlich werden könne. Motus electricus — forsan nociturus.

Da diese Folge mit der besondern Meynung des Herrn Sigaud de la Fond viele Aehnlichkeit hat; so wird Herr Juvet meine Antwort auf sein Urtheil, in der Antwort, die ich auf den folgenden Einwurf ertheilen werde, zugleich finden.

Fünfter Einwurf.

In dem Journal Encyclopedique vom Monat Junius 1772, Tome IV. Partie 3. pag. 415, findet man folgende Ueberschrift: Lettre interessante de M. Sigaud de la Fond.

Dieser Brief ist in zwey Theile abgetheilt: in dem ersten beklagt sich der Verfasser über einen Artikel der

in

in dem Journal vom ersten April eingerückt worden, worinnen gesagt wird, daß man in Paris eines von diesen unglücklichen Schlachtopfern der italienischen Musik, die man castriret, um ihnen eine bessere Stimme zu verschaffen, zu electrisiren gesucht, daß man einigemal wieder dahin gekommen sey, aber niemals dazu habe gelangen können 2c.

Herr Sigaud de la Fond antwortet hierauf, daß er nur von solchen geredet habe, die auf eine natürliche Weise unvermögend sind.

Der zweyte Theil dieses Briefs ist eine Antwort auf die Anmerkungen, die ich über seinen kritischen Brief an Herrn de Cauzan gemacht habe.

Der Verfasser fährt hier fort zu behaupten, daß der Leydensche Stoß in Ansehung der Lähmung viel Nutzen schaffe. Ich kann hierbey nichts anders thun, als daß ich ihn auf diejenige Artikel in meiner Schrift verweise, wo ich diese Sache ausgeführet habe, aber ich muß ihn auch bitten, daß er in seinem liebreichen Unterricht, den er denjenigen ertheilet, die sich vorzüglich an ihn zu wenden gedenken, den Stoß ausstreichen und weglassen wölle, woferne er nicht selbst die Mühe über sich nimmt, ihn den Kranken beyzubringen, weil er doch als ein Naturkündiger im Stande seyn muß, den gemäßigten Grad der Ladung zu bestimmen, der erfordert wird, wenn nicht in der thierischen Oeconomie eine Zerstörung angerichtet werden soll.

Endlich kömmt er auf die Hauptfrage selbst. Er sagt: **Man würde nicht zufrieden seyn, wenn**

ich solche unentschieden lassen wollte: ich will daher solche auflösen, und mich hiezu nur des eigenen Zeugnisses des Herrn Abts Sans bedienen.

In der That sind dieses schöne Versprechen: Sollte es aber nicht vielleicht ein Berg seyn, der nur eine Maus gebiehrt?

Er versichert ganz ausdrücklich (sagt unser Verfasser, indem er von mir redet) daß die Electricität die unmerkliche Ausdünstung vermehre. . . Er gesteht also hier einen offenbaren geschwindern Umlauf in den Wassergefässen ein. Wie kann er nun eben dieses in Ansehung der andern Gefässe läugnen, die einerley Beschaffenheit mit jenen haben, und in denen der Umlauf nach eben diesem Mechanismus geschieht? Es ist zugleich noch ein kleiner Logikfehler dabey, welcher der Lebhaftigkeit unsers Professors der Philosophie entwischet ist, der nichts als mir widersprechen wollte.

Wir können und müssen also nach dem eigenen Geständniß des Herrn Abt Sans schließen, daß in dem Puls eines Menschen, den man eine Zeitlang electrisiret, eine geschwindere Bewegung seyn könne, und oft wirklich da sey.

Unterdessen aber, bis wir von dieser wunderwürdigen Methode und von seiner sichern Art zu ver-

verfahren gehörig belehret sind, werde ich von der panischen Furcht, die mir der Herr Abt Sans vorwirft, nicht befreyet werden, und werde auch nicht glauben, er mag sagen, was er will, daß die Menschen von dem bloßen Electrisiren nichts zu besorgen haben; besonders wenn es alle Tage sechs Monate hindurch nach der Gewohnheit unsers electrisirenden Physikers fortgesetzet wird.

Antwort.

Ja, mein Herr! ich habe gerade zu behauptet, daß durch das Electrisiren die unmerkliche Ausdünstung vermehret werde: aber ich läugne zugleich hartnäckig, daß die Electricität einen schnellern Puls errege, und behaupte als ein Professor der Philosophie, daß, wenn ein kleiner oder großer Logikfehler dabey anzutreffen ist, solcher gewiß nur auf Ihrer Seite zu finden sey. Und, unter uns gesagt, es wird dieses Ihre Leser nicht sehr befremden, die es wissen, daß Sie kein Professor der Philosophie sind.

Die wässerigte Feuchtigkeit des Geblüts, die durch die Schweißlöcher der Haut herausdringt, scheint mir, erlauben Sie mir diese Vergleichung zu machen, gerade eben das zu seyn, was das Wasser ist, das aus einem Heber von einer Haarröhre herausläuft. Dieses letztere läuft aus der Röhre heraus in die freye Luft: jene aber geht aus den Schweißlöchern heraus, um sich in die Atmosphäre zu begeben.

Wie ich nun schon in meiner ersten Schrift pag. 143. gezeiget habe, was für ein Unterschied sich findet, wenn man den geschwindern Lauf der Flüßigkeiten in den Haarröhren, und der Flüßigkeiten, die in dem menschlichen Körper umlaufen, vergleichet; so finde ich auch eben diesen Unterschied zwischen der unmerklichen Ausdünstung und zwischen dem Umlauf der Feuchtigkeiten. Hieraus muß ich nun wider meinen Willen, und gegen Ihre besondere und Ihnen eigene Logik, den Schluß machen, daß Sie ganz unrichtig eine Sache von einer andern herleiten, weil Sie nicht alle Umstände wohl erwogen und eingesehen haben. Ich hatte solches gleich anfangs vermuthet, und meine Vermuthung ist eingetroffen: Parturient montes &c. &c. &c.

Ja, mein Herr, die Kranken, die das Glück haben, sich electrisiren zu lassen, nach meiner **wunderwürdigen Methode und sichern Art zu verfahren**, werden alle, ohne Ausnahme, entweder vollkommen geheilet, oder um ein merkliches gebessert, aut curantur aut levantur, wie Herr Juvet in seiner schönen Abhandlung zum Lobe der warmen Bäder in Bourbonne ausgesprochen hat. Da aber dieser Verfasser eben so sehr, wie Sie, in Ansehung der Wirkungen der Electricität besorgt zu seyn scheinet, so mache ich mir ein wahres Vergnügen daraus, ihnen eine und die andere von den folgenden Beobachtungen mitzutheilen.

I.

Ich habe ein kleines Gehäuse von einem Zoll im Durchschnitt machen lassen, in dessen Mitte ein Häcklein

lein herabhienge. In dieses Gehäus brachte ich eine gesunde Fliege, die sich auf ein Stück rohes Fleisch, das an dem Hacken steckte, hinsetzte. Dieses Gehäus habe ich an den Conductor gehänget, und dadurch diese Fliege acht Tage lang, und zwar täglich zwey Stunden hindurch electrisiret. Dieses sechzehnstündige Electrisiren aber hat der Fliege nicht den geringsten Schaden gebracht, indem sie sich den letzten Tag so wohl als den ersten befunden hatte.

Ich nahm diese Fliege am achten Tag nach dem Electrisiren, und hielt ihren Kopf an den Conductor, um einen Funken damit herauszuziehen; allein die Fliege kam dabey um.

Ich nahm hierauf eine andere Fliege, die nicht wie die erste electrisirt worden war, und zog mit ihrem Kopf einen Funken aus dem Conductor, sie verlohr aber dabey wie die erste das Leben.

II.

Ich habe an dem Conductor einen Kefig aufgehängt, worinn ein Kanarienvogel und eine Sie war, die einige Eyer ausbrüteten. Diese kleine Haushaltung habe ich vierzehn Tage lang electrisirt, die Jungen kamen aus den Eyern ohne Anstand herfür, worauf ich sie noch andere vierzehn Tage electrisirte, aber ohne daß weder die Alten noch die Jungen den geringsten Schaden davon empfunden haben.

Hierauf fieng ich einen Sperling, um ihm den Leydenschen Stoß auf den Kopf beyzubringen; allein er blieb plötzlich todt.

III.

Ich habe einen kleinen Hund täglich zwey Stunden lang sechs Monate hindurch electrisiret; und er hat sich dabey immer wohl befunden.

IV.

Ich habe in meiner ersten Schrift gemeldet, daß ich ein Kind von achtzehn Monaten besorget habe, dessen linker Arm völlig alle Bewegung verlohren hatte und geschwunden war. Dieses habe ich vier Monate lang electrisiret, und es brachte ihm nicht nur nicht die geringste Ungemächlichkeit, im Gegentheil aber erhielten die Faust und die Finger wieder die Bewegung, daß sie sich biegen und ausstrecken konnten.

V.

Unter den vielen Gelähmten von allerley Alter und Geschlechte, die ich electrisirt habe, ist nicht ein einiger gewesen, der die geringste Ungemächlichkeit von einem sechs bis sieben Monat lang fortgedauerten Electrisiren empfunden hätte.

VI.

Ein Frauenzimmer läßt sich wirklich seit sechs Jahren electrisiren, und hat noch gar nicht Ursache das Anhalten damit zu bereuen.

VII.

Ich electrisire mich selbst seit neun Jahren täglich zwey Stunden lang, und meine Gesundheit ist dabey immer vortrefflich.

Nach

Nach diesen vielen Erfahrungen hoffe ich, mein Herr, Sie sowohl als Herr Juvet, werden so gütig seyn und wieder ihre Logik schließen, daß die Menschen von dem bloßen Electrisiren, wenn damit auch ihr ganzes Leben hindurch angehalten würde, nichts zu besorgen haben. Aber hüten Sie Sich ja, daß sie diesen Schluß nicht auch auf den electrischen Stoß anwenden, denn die Regeln einer gesunden Logik, die allezeit mit den Regeln der gesunden Vernunft übereinstimmen müssen, geben ihnen hiezu nicht das geringste Recht.

Sechster Einwurf.

In der Gazette de Sante vom Donnerstag 16 Sept. 1773. Nro. 12. pag. 51. in dem Artikel, **Neue Bücher** lieset man folgendes:

„ Suite de la guerison de la paralysie par l'ele-
„ ctricité, d'après la methode de M. l'Abbé Sans,
„ Professeur de physique experimentale à Perpig-
„ nan, par M. Marigues, M. en Chirurgie à Mont-
„ fort la Maury. A Paris de l'Inprimerie d'André
„ Charles Cailleau, rue S. Severin, vis à vis de
„ l'Eglise, Volume in 12. de 60 pages. „

So lautet der Titel des angekündigten Buches; wir wollen nun sehen, wie es der Verfasser dieser Zeitung angreift, den Inhalt dieser Schrift bekannt zu machen und anzugeben.

Die Nachricht, sagt dieser Verfasser, welche man zu Ende dieser Schrift findet, giebt genug-

 sam

sam die Absicht derselben zu erkennen, und überhebt uns einer genauern Zergliederung und Vorstellung derselben. Diejenige Personen, heißt es daselbst, welche erst neuerdings von einem Schlag berühret und gelähmet worden, können sich an den Herrn Abt Sans wenden bey der Frau Motte, ersten Kammerfrau der Frau Gräfinn von Provence in Versailles, der ihnen alsdann die nöthigen Anweisungen geben wird, doch unter der Bedingung, daß sie sich, um sich von ihrer Krankheit heilen zu lassen, den Händen des Herrn Marigues, Chirurgus in Montfort l'Amaury, anvertrauen sollen. Der Herr Abt Sans ist also der rathgebende Arzt geworden, und Herr Marigues, sein Substitut, arbeitet unter seinen Befehlen und Aufsicht durch die Kraft der vorgegebenen geheimen Methode seines Principals. Wir sind weit entfernt, den Gebrauch der Electricität bey den Kranken zu tadeln, und haben wohl selbst in unsern Untersuchungen gezeigt, daß man ohne Grund dieses Hülfsmittel fahren lasse, welches wirklich heilsam und nützlich seyn kann, wenn es zu rechter Zeit und auf die rechte Art gebraucht und angewendet wird. Vor uns hatte schon der Herr von Hän aus dem öftern glücklichen Erfolg, der dadurch erreicht worden, geschlossen und bewiesen,

wiesen, daß ein sanftes und lange Zeit und ohne beygebrachten Stoß fortgesetztes Electrisiren viel kräftiger und wirksamer sey, als das heftige Electrisiren, wodurch die Naturkündiger anfänglich die Gelähmten zu heilen versuchten. Indem er aber auf diese Art die Liebhaber und Kunstverständige aufmunterte, dieses Mittel mit größerm Vertrauen wieder herfürzusuchen und zu gebrauchen; so erwarteten wir wohl am allerwenigsten, daß man dereinst ein Geheimniß daraus machen, und daß ein einiger Mensch sich für fähig und geschickt genug halten sollte, es anzuwenden. Der Herr Abt Sans hat in Paris, in Gegenwart der Abgeordneten von der medicinischen Facultät, unter welchen wir selbst waren, und noch mehrerer Glieder der Academie der Wissenschaften, Gelähmte electrisiret, man hat seine Versuche genauer untersucht: man gesteht ihm zu, daß er einigen Kranken Hülfe und Erleichterung geschafft hat; allein die Methode, deren er sich bedienet hat, war keine andere, als des Herrn von Hän und die unsrige. Seine ganze Zurüstung hatte nichts geheimnißvolles, nichts neues, nichts besonders, indessen macht der Herr Abt Sans doch Schüler, behauptet, er habe seine eigene Methode, zeigt seine Wohnung an, und weigert sich, solchen Ge-

lähmten Rath zu ertheilen, die sich zwar an ihn wenden, aber sich nicht zu dem Herrn Marigues nach Montfort l'Amaury wollen bringen lassen.

Antwort.

Sie sehen, mein Herr, daß ich hier nicht ein einiges Wort von dem Artikel ihrer Zeitung, der mich betrifft, ausgelassen habe: nun werden Sie mir aber doch nicht übel nehmen, wenn ich meine Anmerkungen darüber mache.

Die Nachricht, sagen Sie, die man zu Ende dieser Schrift findet, giebt genugsam die Absicht derselben zu erkennen, und überhebt uns einer genauern Zergliederung und Vorstellung derselben.

Ich bitte Sie, mein Herr, was sieht man aus dieser Nachricht, die ich, ich gestehe es, ohne Wissen und Willen des Herrn Marigues beygefügt habe, anders als einen sehr erlaubten und ehrlichen Beweggrund, nämlich das beste der Menschheit. Da ich in den Umständen, in welchen ich damals war, nicht selbst alles verrichten und übersehen konnte, und aus Gründen, die Sie nicht zu wissen nöthig haben, meine Methode unmöglich allgemein bekannt machen wollte; was konnte ich dann bessers thun, als daß ich einem geschickten Wundarzte, wie Herr Marigues ist, diese Methode anzeigte, um ihn in den Stand zu setzen, an meiner Statt, denjenigen beyzuspringen und zu helfen, die es nöthig

haben.

haben. Erlauben Sie mir, Ihnen hier zu sagen, daß eine beschimpfende Verschweigung ehrlichen Leuten gar übel anstehe.

Vor uns, fahren Sie hierauf fort, hatte schon der Herr von Hän, aus dem öftern glücklichen Erfolg, der dadurch erreichet worden, geschlossen und bewiesen, daß ein sanftes und lange Zeit und ohne beygebrachten Stoß fortgesetztes Electrisiren viel kräftiger und wirksamer sey, als das heftige Electrisiren, wodurch die Naturkündiger anfänglich die Gelähmte zu heilen versuchten. . . . Die Methode, deren sich der Abt Sans bedienet, war keine andere als des Herrn von Hän und die unsrige.

Man hat mich in meiner Jugend die Fabel von der Elster und noch eine andere gelehret, wodurch man beweisen wollte, daß man demjenigen, der sich einmal gelüsten läßt, etwas unwahres zu reden, nicht mehr glaubt, wenn er auch die Wahrheit redet. Es ist zu vermuthen, mein Herr, daß Ihnen diese Sittenlehre nicht eingefallen ist, zum wenigsten bewegen mich folgende Gründe dieses ganz gewiß zu glauben.

Ich habe sogleich in ihren Conjectures sur l'Electricité medicale, d. i. **Muthmassungen über die medicinische Electricität**, nachzuschlagen gesucht, was sie sich für einer Methode bedienet haben, und dieselbe auch pag. 30 und 31 mit folgenden Worten

beschrie-

beschrieben gefunden: Ein Umstand ist dabey, den ich nicht verschweigen und übergehen muß, nämlich die Art, wie man dieses Electrisiren vornehmen müsse. Ich habe gesagt, daß ich meinem Gelähmten starke Stöße beybrächte, die ihm auch in der That sehr nützlich waren: allein dieses Mittel schien nur bey den drey oder vier ersten Electrisationen zu helfen und gut zu thun, nachher aber war der Erfolg immer weniger und ich konnte diesen Gelähmten nicht anders heilen, als indem ich ihm nur sehr leichte Stöße gabe, oder vielmehr, indem ich mich nur darauf einschränkte, daß ich starke Funken aus allen gelähmten Gliedern herauszog. Zu diesem Ende nahm ich mehrere eiserne Stäbe und legte wohl bis drey aufeinander, wovon ein jeder einen Zoll im Gevierten hielte, und ungefähr drey Schuh lang war. Zu gleicher Zeit unterließ ich auch den Kranken auf den Kuchen zu stellen, seine Füße stunden auf dem Boden auf, und er wurde dennoch eben so gut electrisiret.

Sie können hier, mein Herr, ihre Methode unmöglich verkennen, denn sie ist von Ihnen selbst beschrieben.

Nun frage ich Sie aber, ob Sie mich jemals haben aus dem Kranken Funken herausziehen sehen, ohne ihn, wie Sie gethan haben, auf den Kuchen zu stellen; ob

ich ihm jemals Stöße gegeben, ob Sie jemals gesehen haben, daß meine Kranke ihre Füße auf dem Boden aufgestellt haben, ausgenommen nach dem Electrisiren, wenn ich Ihnen das Vergnügen machen wollte, sie gehen zu sehen.

Erlauben Sie also, mein Herr, daß ich mir meine Federn wieder zueigne; dann man wird leicht einsehen, daß meine Methode gar nicht die Ihrige sey, Sie mögen auch gleich sagen, was Sie wollen. Ich getraue mir wohl noch zu behaupten, daß kein einiger von allen, die sich nach Ihrer Methode richten wollen, so glücklich seyn werde, wie Sie gewesen sind. Sie würden nach Ihrer Art zu verfahren von fünfzig tausend Bleyarbeitern nicht einen einigen, so wie Sie gethan haben, in den Stand setzen, daß er, ich will nicht sagen einen Karren durch die Strassen von Paris ziehen, sondern nur einen kleinen Wagen, womit die Kinder spielen, fortschleppen könnte, dergleichen man auf den Jahrmärkten verkauft.

Eben diese Absichten, setzen Sie noch hinzu, hat auch der Herr von Hän gehabt. Dieser Arzt hatte immer dreyßig Gelähmte beysammen, die er electrisirte, folglich hätte er dreyßig Pechkuchen dazu nöthig gehabt . . . welches immer zu beschwerlich und kostbar gewesen wäre. Heut zu Tage aber, wenn man einmal sich die Kugel und das Gestelle, einen eisernen Stab und Drat nebst

einer

einer Flasche voll Wasser angeschafft hat, so kann man damit fünfhundert Kranke, so oft als man will, und die Noth es erfordert, electrisiren.

Wenn man auf diese Weise zu Werk gehet, so versichert der Herr von Hån, daß die Electricität niemals schädlich sey, sondern Hülfe verschaffe rc.

Ist dieses wohl, mein Herr, das sanfte und lange Zeit ohne beygebrachten Stoß fortgesetzte Electrisiren, von welchem der Herr von Hån aus dem öftern glücklichen Erfolg, den es gehabt hat, vor Ihnen noch behauptet hat, daß es kräftiger und wirksamer sey, als das heftige Electrisiren, wodurch die Naturkündiger anfänglich die Gelähmte zu heilen gesucht haben?

Quis talia fando temperet a risu?

Hieran erkenne ich ganz gewiß meine Methode, aber ich kann nicht sehen, weder daß solche des Herrn von Hån, noch daß es die Ihrige sey. Sie müssen dieses mehr als zu gut wissen, mein Herr, weil ich solche in Ihrer Gegenwart angewendet habe, und damals haben Sie gewiß dieses zum erstenmal gesehen. Indessen schreiben Sie solche lieber einem fremden Schriftsteller zu, nur damit sie sich selbst hernach dieselbe zueignen können. Dieses ist wohl sehr unbillig gehandelt. Als ein guter Franzos hätten Sie wohl die Rechte Ihres Vaterlandes besser zu vertheidigen suchen sollen.

Meine

Meine Zurüstung, sagen Sie, hatte nichts geheimnißvolles, nichts neues und nichts besonders.

Sind dann also die in meiner Schrift angezeigte und erklärte Handgriffe, und die Sie selbst mit ihren Augen gesehen, ohne welche die Genesung unmöglich ist, sind sie dann nicht neu? Ich hoffe, mein Herr, Sie werden den Namen ihres wahren Erfinders öffentlich bekannt machen, damit jedermann erfahre, daß ich solche nur einem andern nachgemacht und abgestohlen habe.

Sie haben nichts besonders und schweres. Ich weiß es nicht, ob jedermann Ihrer Meynung beypflichten werde, und verweise Sie daher in Ansehung dieser Sache an den verständigen Leser.

Der Herr Abt Sans hat in Paris in Gegenwart der Abgeordneten von der medicinischen Facultät, unter welchen wir selbst waren, und noch mehrerer Glieder der Academie der Wissenschaften, Gelähmte electrisiret: man hat seine Versuche genauer untersucht: man gesteht ihm zu, daß er einigen Kranken Hülfe und Erleichterung geschafft hat, man weißt aber nicht, ob er auch einige aus dem Grund geheilt habe.

Ich kann Ihnen hierauf mit nichts anderm, als mit dem Zeugniß des Herrn Gardanne selbst antworten.

Ich

Ich unterzeichneter Rector der medicinischen Facultät in Paris ꝛc. als einer von den ernannten Abgeordneten, welche die Versuche des Herrn Abt Sans, Professors der Physik zu Perpignan ꝛc. untersuchen sollten, bestättige hiemit, daß vermittelst der Electricität wirklich an dem benannten Prudhomme derjenige erwünschte Erfolg sey erhalten worden, der in dem vorhergehenden Zeugniß (welches Herr Condamine verfertiget hat) beschrieben worden: besonders aber, daß ich den 27. Febr. gesehen, daß dieser Kranke mit der einen, wie mit der andern Hand ein Gewicht von 56 Pfunden, das in drey ungleiche Theile getheilet war, die er mit eben so vielen verschiedenen Fingern ergriffen in die Höhe gehoben, welches meinen Gedanken nach eine größere Stärke erfordert, als wenn er solches mit der ganzen Hand aufgehoben hätte.

Unterzeichnet: Gardanne.

Sie haben, mein Herr, noch überdas diesen Prudhomme schreiben sehen; ihn, dessen Hand vollkommen lahm und unbeweglich war.

Sie haben auch den Prudhomme deutlich reden hören, da ihn doch vor dem Electrisiren, auch diejenige Personen, die das beste Gehör hatten, kaum verstehen konnten.

Sie wissen noch zum Ueberfluß, daß Prudhomme seit dieser Zeit eine so leichte und bewegliche Hand erhalten hat, daß er sich selbst den Bart abschore. Wenn alle diese Thatsachen, die in dem Zeugniß des Herrn Condamine gemeldet werden, und welche sie selbst auf eine rechtsgültige Weise bezeuget haben, Sie nicht bewegen können, an dem Prudhomme eine vollständige und gründliche Cur zu sehen; so muß man gestehen, daß Sie sehr eigensinnig sind, ohngeachtet Sie selbst in Ihren Muthmassungen pag. 20 und 26 uns mit so vielem Zutrauen uns die **Geschichte eines durch die Electricität geheilten Lahmen** vorlegen. Ich will Ihnen solche noch einmal vor die Augen legen, damit eine so wunderwürdige Cur der unglücklichen Vergessenheit entrissen werde, in welche sie gefallen ist. Es schadet nichts, daß Sie selbst der Verfasser derselben sind, ich bin über das Gute eines andern niemals neidisch.

Nach zwanzigmal geschehenem Electrisiren, das ist, in weniger Zeit als einem Monat erhielt unser Patient den Gebrauch seiner Aerme und Hände dergestalt, daß er, weil er ein Recidiv besorgte, wenn er wieder seine Bleyarbeit vornehmen wollte, worüber er sich so sehr zu beklagen hatte, anfieng auf einem kleinen Wagen, den ihm einige mitleidige Personen geschenkt haben, welche den mit ihm vorgenommenen Versuchen beygewohnt, den Haußrath bey dem Ausziehen aus den Häusern wegzuführen. Man muß ge-

wiß zu einer solchen Arbeit sehr stark seyn, folglich hat nur eine recht gründliche Cur unsern Lahmen in den Stand setzen können, dergleichen Arbeiten vorzunehmen.

Im übrigen wundert es mich nicht, da Sie so vieles mit Stillschweigen übergangen, daß sie nicht für gut befunden haben, etwas von der gründlichen Cur der Madame de Villiers, einer Klosterfrauen zu Montfort l'Amaury, zu gedenken, die doch von so vielen Personen auf die gültigste Art bezeuget wird. Allein, wenn man seinen eignen Augen nicht mehr glauben will, so wird man eben so wenig den Augen anderer zu trauen Lust haben.

Dieses gezwungene Stillschweigen antwortet also laut genug für Sie, mein Herr, und ist vollkommen hinreichend, mit der größten Wahrscheinlichkeit zu entdecken, in welcher Absicht der Artikel in Ihrer Zeitung, den ich jetzt genugsam erkläret habe, abgefaßt worden.

Versuche,
welche man machen könnte.

Ich habe schon bey einer andern Gelegenheit gesagt, daß wir künftig sehr behutsam seyn müssen, damit man nicht sogleich ein entscheidendes Urtheil fälle, und behaupte, daß die Electricität in einem gegenwärtigen Fall diese oder jene Wirkung nicht herfürbringen könne. Sie thut wirklich so viele Wunder, daß man sich sehr in acht nehmen muß, ihr Gränzen zu setzen. Dagegen aber glaube ich, daß wir, wenn wir gegen das Wohl der Menschheit nicht völlig unempfindlich sind, die Versuche weiter treiben sollten. Nur die Erfahrung allein ist es, die uns immer mehr und besser belehren kann, was die Electricität ausrichten oder nicht ausrichten kann. Wenn man Proben mit der Electricität bey Flüssen, Vapeurs, Gichtern ꝛc. ꝛc. anstellen wollte, so würden wir vielleicht dadurch weit mehr Licht erhalten.

Die Electricität lehret uns, daß sie das vortrefflichste Hülfsmittel für die Nerven sey, weil sie die Lähmung so vortrefflich heilet. Wer weiß es, ob sie nicht auch ein vortreffliches von der Vorsehung uns gegebenes Mittel ist, das uns von sehr vielen unsrer Krankheiten, besonders die von dem Nervensystem abhängen, befreyen und heilen kann.

Wie sehr wäre es zu wünschen, daß die Hand eines geschickten Arztes uns ein genauers und richtigers Verzeichniß aller Krankheiten geben wollte, welche die Menschen befallen können, und deren Quelle in den Nerven angetroffen wird. Dadurch würden die Naturkündiger eine reiche Ernde erhalten, daß sie ihre angewandte Mühe durch neue Entdeckungen belohnt sehen könnten.

Dieses, was ich ehedem nur muthmaßte, scheint nun zur Wirklichkeit zu kommen und wahr zu werden. Denn man lieset in der Gazette de France, vom Freytag den 26. December 1777. Nro. 103. pag. 520, in dem Artikel von Paris folgendes: „Die Versuche „mit der medicinischen Electricität, die von Sr. Majestät unterstützt wird, welche die dazu erforderliche „Kosten selbst auf sich genommen haben, bringen diese „neue Art zu heilen durch den glücklichen Erfolg, den „sie haben, immer mehr empor. Unter den Händen „des Herrn Mauduit de la Varenne ist allererst ein „schwächliches, und an der einen Seite des Leibes „völlig lahmes Kind in weniger als achtzig Tagen „völlig geheilet worden. Ein Mann in seinen „besten Jahren, der wegen einer hartnäckigen „Schiatik zu aller Arbeit völlig untüchtig war, „wurde auch in drey Monaten geheilet. Ein „Mägdlein von achtzehn Jahren, die seit achtzehn Monaten ihre monatliche Reinigung nicht gehabt, bekam solche wieder, nachdem sie sich viermal

„ele-

„ electrisiren lassen (*). Eine Frau von acht und vier-
„ zig Jahren, die schon seit dreyzehn Monaten an der
„ ganzen Hälfte des Leibs gelähmt war, geht jetzt
„ wirklich zu Fuße aus ihrem Haus an den Ort, wo
„ man sie seit drey Monaten electrisirt. Ein Officier,
„ der wegen einer beynahe vollkommenen Taubheit
„ keine Dienste mehr thun kann, wird seit zwey Mo-
„ naten electrisirt, und ist gegenwärtig wirklich im
„ Stande, mit seinen Kameraden Umgang zu pflegen
„ und sich zu unterreden. „

Hieraus sieht man also, daß die Taubheit, die Schiatik, die Schwachheit und die Verstopfung oder Verhaltung der monatlichen Reinigung eben so wie die Lähmung durch die Kraft der Electricität geheilet worden. Könnte man also nicht auch noch folgende Versuche machen?

Erster Versuch.

Weil die Lähmung, deren vornehmste oder nächste Ursache eine merkliche Verminderung oder eine völlige Beraubung der electrischen Flüßigkeit in den Gliedern des menschlichen Leibes ist, durch die positive Electricität, um mich des Ausdrucks des Herrn Franklin zu bedienen, vertrieben und geheilet wird; so scheint daraus zu folgen, daß alle menschliche Krankheiten, die aus eben dieser Ursache entstehen können, auch durch eben dieses Mittel geheilt werden können.

(*) Ich habe 1768 den 8. April eben diesen Erfolg an der Person der Demoiselle Illa gesehen.

zum Exempel in dem hohen Alter, wo die natürliche Wärme stark abnimmt, und der Leib schwach wird, wodurch öfters ein beständiges Zittern entsteht, woraus man schließen möchte, daß der Nervensaft nur abgesetzt in den Muskeln umlaufe, würden vielleicht solche alte Leute, wenn sie sich täglich eine oder ein paar Stunden, ohne Funken und ohne Stöße, positiv electrisiren ließen, ihre Kräfte länger erhalten, und durch dieses einfache Mittel auch ihre Lebenstage verlängern können.

Zweyter Versuch.

Es giebt noch andere Krankheiten, die aus einem allzugroßen Ueberfluß der Lebensgeister herrühren. In dergleichen Umständen könnte die negative Electricität gebraucht oder versucht werden. Dieses ließ sich, wie ich glaube, am schicklichsten folgendermassen thun: 1) ich würde den Kranken entweder in seinem Bette, oder auf einem Armstuhl auf eine solche Art, wie ich schon oben für die Gelähmte angegeben habe, isoliren; 2) den gewöhnlichen Conductor an seiner Stelle lassen, aber dahin sehen, daß er eine beträchtliche Größe habe; 3) die Communication desselben mit meinem Kranken unterbrechen; 4) vermittelst eines electrischen Stühlchens die Person, welche mit ihren Händen die Kugel reibt, isoliren; und 5) endlich eine Communication zwischen dieser Person und meinem Kranken vermittelst einer eisernen Kette oder eines Stängleins anrichten. Auf diese Weise, glaube ich, müßte ein solcher Patient

negativ electrisirt werden, welches desto besser geschehen würde, wenn man aus dem ersten Conductor, der positiv electrisirt ist, öfters Funken herauszöge.

Wer weißt, ob nicht diese Art der Electricität, wenn sie lange genug und täglich zwey bis drey Stunden fortgesetzt würde, die Krankheiten vertreiben und heilen könnte, von welchen die Rede ist.

Was sind dieses aber für Krankheiten, die von einem allzugroßen Ueberfluß der Lebensgeister herrühren? Wie heißen diejenige, die von einer widernatürlichen Verminderung eben dieser Lebensgeister entstehen? und was hat man für Kennzeichen, woran man die einen und die andern erkennen kann? Meine schwache Einsichten erlauben mir nicht auf eine so schwere Frage zu antworten. Sie ist allerdings von großer Wichtigkeit. Dieses hat auch die Gesellschaft der Gelehrten in Lyon bewogen, geschickten Aerzten diese Preisfrage zur Beantwortung vorzulegen. Möchten doch die Absichten dieser berühmten Academie zu ihrem eigenen Ruhm und zum Besten der Menschheit vollkommen erreichet werden.

Cur der Lähmung durch die Electricität,

von

Herrn Marigues,

Chirurgus zu Montfort l'Amaury.

Die Wirkung der Electricität, Gelähmte zu heilen, ist heut zu Tage noch sehr problematisch. Das Ansehen derer, die ihr widersprechen und solche läugnen, hat noch immer die Oberhand über die gültigste Thatsachen; von denen freylich ein großer Theil unächt befunden worden, wo hingegen die übrigen bey sehr wenigen Personen noch einen schwachen Schein der Möglichkeit für sich zu erhalten vermögend waren.

Die Cur des Bischoffs von Sebenico, die von dem Herrn Pivati in Venedig beschrieben worden, wurde von dem Herrn Abt Nollet für falsch erkannt, der kurze Zeit nach dieser gerühmten und vorgegebenen Heilung diesen Prälaten besuchte. Der verstorbene Herr van Swieten, K. K. Leibmedicus, der dem Abt Nollet versprochen hatte, ihm von den Wirkungen der Electricität in Wien Nachricht zu geben, hat ihm nicht Wort gehalten, mithin hat man vermuthet, daß die von ihm angerühmte gute Wirkungen sehr zweydeutig und ungewiß müßten gewesen seyn.

So viel Aufsehen die electrischen Curen, welche Herr Sauvages, Medicus in Montpellier, verrichtet, zu der damaligen Zeit gemacht haben, so bald waren sie doch wieder vergessen. Das Stillschweigen, welches man nun seit fünf und zwanzig Jahren in Ansehung derselben beständig beobachtet hat, scheint in der That ihre Ungewißheit vollkommen zu bestättigen.

Da die ersten Versuche des Abt Nollets sowohl als der Herren Morand und Louis, welche sie mit verschiedenen gelähmten Personen beyderley Geschlechts angestellet hatten, bey allen diesen Kranken keine Wirkung gethan haben; so hat solches die zuvor gerühmte electrische Curen noch zweifelhafter und ungewisser gemacht.

Die Cur des Nogues von Geneve, der schon zehn Jahre lang lahm war, die bey den Gelehrten noch unter allen dergleichen Curen den meisten Glauben und Beyfall erhalten, hat ihrer Richtigkeit ohngeachtet, dennoch vieles von ihrem Ansehen und Ruhm verlohren. Viele haben sich in den Kopf gesetzt und geglaubt, daß diese Cur nicht genug bewiesen worden sey, und daß man mit größerer Wahrscheinlichkeit die Wiederherstellung des Nogues den Arzneymitteln zuschreiben könne, die er während seines Electrisirens zu sich genommen und gebraucht hätte.

Die wenige Erfahrung, die ein jeder bey der Erzählung dessen, was er selbst gethan, gezeiget hat, ist nicht weniger Ursache gewesen, daß die Hoffnung, die

man sich von den heilsamen Wirkungen der Electricität gemacht hat, sehr geschwächt worden ist.

Herr Jallabert hat nur einen Versuch, den er selbst gemacht hat, beschrieben. Da er einen so erwünschten Erfolg bey einem schon zehn Jahre lang Gelähmten gesehen und selbst erfahren, so hätte er nicht bey diesem einigen Versuche stehen bleiben sollen. Es ist aber sehr wahrscheinlich, daß er eben dieses Mittel bey vielen andern Gelähmten gebraucht, und weil er keine Wirkung davon gesehen, solches lieber mit völligem Stillschweigen übergangen habe.

Eben dieses sollte man natürlicherweise auch von dem Herrn le Cat denken, welcher der königlichen Akademie der Wissenschaften die Cur eines Gelähmten mitgetheilt hat, bey welchem er die Electricität gebraucht hatte. Man möchte sich billig verwundern, daß ein so starker Prakticus, als Herr le Cat war, nur eine einige Geschichte von dieser Art, oder nur eine einige Gelegenheit sollte gehabt haben, die Lähmung vermittelst der Electricität zu heilen. Wahrscheinlicher ist es dahero, daß er dieses Mittel bey vielen andern Kranken, ohne Nutzen davon zu sehen, gebraucht und wiederholet habe.

Die Gelehrten von Montpellier, ob sie gleich Zeugen von den Versuchen des Herrn Sauvages gewesen sind, haben doch nach ihm seine Art die Lähmung vermittelst der Electricität zu heilen, keinesweges fortgesetzt, vermuthlich, weil sie solche für ungewiß und vielleicht immer für unwirksam erkannt haben.

Alle

Alle diese Untersuchungen mußten nothwendig das Vertrauen auf dieses Hülfsmittel sehr darnieder schlagen, und gegen den Nutzen der Electricität in der Medicin sehr mistrauisch machen: wozu noch überdas die vielen von schwärmerischen Köpfen ausgeheckten Fabeln, die in den mittäglichen Provinzen die Liebe zum sonderbaren verbreitet hat, sehr vieles beygetragen haben.

Da nun, von den verdienstvollesten Personen, die Ungewißheit dieses Mittels so deutlich vor Augen gelegt worden, so hat man ein solches Hülfsmittel völlig bey Seite gelegt und vernachläßiget, welches man doch zuletzt für die Gelähmte mit vielem Nutzen noch hätte gebrauchen können. Ich gestehe es, daß ich selbst seit mehr als zwanzig Jahren, da ich mir eine Electrisirmaschine angeschafft, und viele Versuche damit gemacht habe, niemals in die Versuchung gekommen bin, die Gelähmte, die sich meiner Aufsicht und Cur anvertrauet haben, zu electrisiren, weil ich in der festen Ueberzeugung stund, daß die Lähmung dadurch nicht geheilet werden könne. Es mußten erst neue und wohl bewährte Versuche da seyn, die mich bestimmen konnten auf diese Seite überzutreten, und meine Electrisirmaschine in ein chirurgisches Instrument zu verwandeln.

Ich zweifelte zwar nicht an der Wahrheit der Begebenheit, die sowohl von dem Herrn Jallabert als von dem Herrn le Cat bekannt gemacht und beschrieben worden: da mich aber die Art, womit sie die Electri-

cität

citåt fruchtlos wiederholet hatten, eben so wenig Nutzen zu schaffen hoffen ließ, als sie damit geschafft hatten; so glaubte ich hinlänglich berechtiget zu seyn, dieses Hülfsmittel völlig fahren zu lassen, bis neue Einsichten mich bewegen könnten, solches zu gebrauchen und wieder hervor zu suchen.

Es ist gewiß, daß es noch sehr an belehrenden Beobachtungen und erforderlichen Untersuchungen, in Ansehung dessen, was die Electricität gegen die Mängel der gelähmten Theile ausrichten könnte, fehlte. Man hatte auch keine so sichere und gewisse Art dieses Mittel mit Nutzen anzuwenden, daß es allgemein angenommen zu werden verdienet hätte.

Die wider Willen vorgehende Bewegungen in den Muskelfasern, desgleichen die wurmförmigen und krampfichten Bewegungen, die in den Muskeln durch den Ausbruch der electrischen Funken herfürgebracht werden, (welches man als eine sehr besondere Sache angesehen hat,) hätten den Kunstverständigen billig als ein gewisses Kennzeichen in die Augen fallen sollen, daß die Electricität kräftig auf die Werkzeuge der Bewegung, die sie dadurch in die Uebung bringen wollte, wirken müsse. Man hätte dabey nur auf die merkwürdige Gleichheit aufmerksam seyn und acht haben sollen, die sich zwischen diesem Phänomen der Electricität und zwischen der Bemühung, welche die Natur zuweilen in den gelähmten Gliedern anwendet, zeiget, wenn sie durch die gewöhnliche Hülfsmittel der Arzneykunst unterstützet wird, und die Bewegung mit der

Empfindung sich wieder zu zeigen im Begriff ist. Bey der gewöhnlichen Art die Lähmung zu heilen, habe ich beynahe allezeit wahrgenommen, daß sich mehr oder weniger Schmerzen, hüpfende, wellen- oder wurmförmige, zuckende und wider Willen geschehene Bewegungen äußerten, die von freyen Stücken oder durch einige Berührung der verschiedenen Theile, der kranken Glieder entstanden und unmittelbar von dem Bestreben der Lebensgeister verursacht wurden, die, weil sie nicht frey und gleichförmig in eben diesen Theilen durchdringen und wirken konnten, darinnen springend nnd hüpfend oder vielleicht auf eine noch unordentlichere Weise fortgehen und dadurch zu diesen verschiedenen Zuckungen oder Bewegungen Anlaß geben, die allezeit Anzeigen einer merklichen Abnahme der Zufälle der Lähmung und Vorbothen einer guten Besserung, in Ansehung der freywilligen Bewegung und der Empfindung, waren.

Kurze Zeit hernach, da die Empfindung in dem Arm der kranken Person, deren krankheits Geschichte ich hernach beschreiben werde, wieder zum Vorschein gekommen war, fühlte sie sehr starke Schmerzen in demselben, und es erfolgten zugleich so starke Bewegungen, wider ihren Willen, in dem Vorderarm und in den Fingern, daß sie sich den andern Arm und alle übrige Theile, die ihr von ohngefähr zwischen ihre kranke Finger kamen, gewaltthätig kneipte und zerkratzte. Daher war ich auch öfters genöthiget, ihr den Vorderarm und die Hand anzubinden, theils dieser

Beschwer-

Beschwerde abzuhelfen, theils aber auch sie zu verhindern, daß sie den Arm nicht, wie sie es beständig that, außer dem Bette heraus bringen und sich erkälten könnte, zugleich aber ihr auch bey der Nacht Ruhe zu verschaffen, die eine solche Bewegung nothwendig hätte stören müssen. Diese Beweggründe schienen mir hinlänglich zu seyn, dieses Verfahren zwey Tage lang fortzusetzen, ob ich gleich von dieser Unruhe zum voraus viel gutes vermuthete; worauf auch wirklich die Empfindung in allen den Gliedern, die so unruhig waren, sich wieder zeigte.

Es ist also wohl unstreitig, daß die Natur von ihrer Seite alles thut, was sie thun kann, um wieder in ihre Rechte einzutreten, die sie in den gelähmten Gliedern verlohren, und daß sie zu diesem Ende die Kraft der Lebensgeister gebraucht, welche die einigen Triebfedern der Bewegung und der Empfindung sind. Allein sie werden bald unmächtig, und ihre Kräfte werden erschöpft durch die unüberwindliche Trägheit der leidenden oder kranken Theile. Daher kömmt es, wenn schon die Zufälle der Krankheit anfänglich sich mehr oder weniger gebessert haben, daß endlich die Lähmung, und die Beschaffenheit derselben, doch bey einem bestimmten Punkte stehen bleibt, worinn der Kranke sein ganzes Leben hindurch ausharren muß, ohne seine Glieder gebrauchen zu können, die ihm nicht nur keine Dienste mehr thun, sondern ihm noch überdas, durch ihre außerordentliche Schwere, sehr beschwerlich fallen, und ihm überhaupt bey allen

seinen

seinen Verrichtungen sehr verhinderlich werden müssen.

Diese schröckliche Zufälle, die nothwendig Schaudern erregen müssen, zu verhüten, sollte man nur den Bewegungen der Natur zu Hülfe kommen, und dahin trachten, daß die Triebe und Kräfte der Lebensgeister nicht erschöpft, sondern vielmehr unterstützt und wohl gar erweckt würden, bis daß eine völlige Genesung erfolgt ist.

Und das ist es auch, was nach unsern Gedanken auf eine den Wirkungen der Natur am meisten gleichförmige Weise die Electricität zu thun im Stande ist. Dann eben diese von freyen Stücken erfolgte Zuckungen, die durch die anhaltende Schwachheit und Erschöpfung der Lebensgeister völlig verschwunden waren, zeigten sich sogleich wieder durch das Electrisiren. Dieses war besonders an dem Arm des Nogues merklich zu sehen, ohngeachtet er schon zehn Jahre lahm und geschwunden war. Man hat dieses eben sowohl an den Gliedern vieler andern Gelähmten wahrgenommen, die electrisirt worden sind.

Auf das Jucken der Haut, auf die Schmerzen und wider Willen erfolgte Bewegungen, welche die Electricität in den Gliedern derer herfürgebracht hat, mit welchen die Herren Nollet, Morand und Louis ihre erste Versuche angestellet haben, erfolgte nicht die geringste Besserung, weil nicht sowohl die öfters beygebrachte Stöße, als vielmehr der regelmäßige und gleichförmige Umlauf der electrischen Flüßigkeit, in

den

den gelähmten Gliedern, zu ihrer Widerherstellung, nöthig zu seyn scheinen. Durch den plötzlichen electrischen Stoß muß freylich eine schnelle, heftige und gewaltige Erschütterung der Theile, die aufeinander liegen, erfolgen; allein es ist mehr schädlich als nützlich. Ganz anders verhält es sich mit dem regelmäßigen, anhaltenden und gleichförmigen Electrisiren; denn dadurch wird nach meinen Gedanken, den bewegenden Nervenfasern ihre tonische Spannung, die sie verlohren haben, wieder hergestellet, ohne daß sie einer solchen Erschütterung, die sie nur schwächet, ausgesetzt werden.

Die electrische Cur der Lähmung, die von Herrn le Cat bekannt gemacht worden, hat den Gedanken erreget, daß der erwünschte Erfolg einer solchen Cur von einigen besondern Umständen der Krankheit abhänge, ohne welche man mit der Electricität nichts gutes auszurichten vermögend wäre. Es ist wahr, daß die Lähmung dieses mit vielen andern Krankheiten gemein hat, daß sie bey verschiedenen damit behafteten Kranken, nach Umständen, ihrer Cur mehr oder weniger Schwierigkeiten entgegen setzet: aber würde man nicht vielleicht der Wahrheit näher gekommen seyn, wenn man im Gegentheil gesagt hätte, daß der Erfolg noch viel eher von den Umständen des Electrisirens abhängen könnte. Denn dieses kann noch mehr verändert werden, und diese Veränderung kann Gelegenheit geben, die zu dem besten Erfolg nöthige Umstände zu entdecken.

Diesen Gedanken scheinet auch Herr Jallabert gehabt zu haben, der, weil er von den fruchtlosen Versuchen der Naturkündiger in Paris Nachricht hatte, sich entschlossen hat, die Electricität auf eine andere Art zu treiben, welche, ob sie gleich nicht besser war, doch nothwendig mehr Wirkung thun mußte, wie es ihn auch die Erfahrung wirklich gelehret hat. Es rührte auch in der That von der veränderten Art den Kranken zu electrisiren her, daß derselbe seinen Arm wieder bewegen und ausstrecken konnte, daß er wieder so dick wurde, wie zuvor, daß er mit seiner zuvor gelähmten Hand an den Hut greifen, ihn ganz leicht abnehmen und wieder aufsetzen, und auch schwere Körper aufheben konnte, welches er seit vielen Jahren nicht mehr hat thun können.

Die Richtigkeit dieser Begebenheit des Herrn Jallabert bewog, wie man weißt, die königliche Akademie der Wissenschaften neue Versuche damit zu machen. Sie trug dem Herrn Abt Nollet auf, nach der Art, deren sich der Professor in Geneve bey dem Nogues bedienet hat, auch in seinem Electrisiren zu verfahren. Dieses geschah auch, und zwar in Gegenwart der berühmtesten Aerzte und Wundärzte in Paris, an einer großen Anzahl Gelähmten in dem königlichen Invalidenhaus.

Der Erfolg dieser sehr oft wiederholten Versuche war aber dem Eifer nicht gemäß, womit man dieselbe betrieben hatte, und alle dabey angewandte Sorgfalt

war fruchtlos geblieben. Denn man konnte nichts weiter bemerken, als spasmodische Bewegungen in den Muskeln, an den Orten, wo man Funken herauszog, welches gewiß nur eine schwache Vorbereitung zu der Entwickelung der Bewegung der Muskeln ist. Es hat aber weiter keinen Nutzen gebracht, weil die Electricität nicht gleichförmig war, und ihre Wirkung auf die Fasern durch das allzuhäufige und unnöthige Ausziehen der electrischen Funken sehr oft unterbrochen wurde, und weil auch endlich nach der Art des Herrn Jallabert die Electricität nicht schicklich genug geleitet wird, so daß sie beständig einen glücklichen Erfolg haben und herfürbringen könnte.

Da man indessen an dem glücklichen Erfolg des Verfahrens des Professors in Geneve nicht wohl zweifeln konnte, so schloß man von neuem daraus, daß es bey gewissen Lähmungen auch gewisse bisher noch nicht entdeckte günstige Umstände geben könne, ohne welche man mit der Electricität nichts gutes auszurichten im Stande sey. Auf diese Weise geschieht es oft, daß wir auch durch eine Menge von Versuchen nicht klüger werden, sondern daß uns die Anhänglichkeit an unsern ersten Vorurtheilen beständig in der Verblendung erhalten kann.

Hätte man sich hingegen vorgenommen, die Methode des Herrn Jallabert noch zu verbessern, so hätte solches zu einem ganz entgegengesetzten Schluß Anlaß geben können. Mit geringem Nachdenken hätte man

aus

aus allen diesen Versuchen eine ganz andere Schlußfolge ziehen können.

Man kann kaum glauben, daß unter einer so grossen Anzahl fruchtlos electrisirter Kranken nicht ein einiger sollte gefunden worden seyn, der die erforderliche Umstände, unter welchen die Electricität Nutzen schaffen könnte, an sich gehabt hätte. Weil sie nun bey allen durchaus vergeblich angewendet worden, so hätte man weit natürlicher daraus schließen sollen, daß die Methode des Herrn Jallabert sowohl als der übrigen Gelehrten, die nur einen einigen guten Erfolg von der Electricität aufweisen konnten, noch lange nicht die rechte und wahre Methode sey, welche vermögend wäre, solche Kranke gewiß zu heilen oder ihnen wenigstens Erleichterung ihrer Umstände zu verschaffen.

Hätte man hingegen, anstatt bey gewissen besondern Umständen stehen zu bleiben, die man noch bey keiner Lähmung angetroffen zu haben glaubte, das Verfahren bey dem Electrisiren öfters abgeändert; so glaube ich gewiß, daß die medicinische Electricität einen weit schnellern Fortgang würde genommen haben, und an ihrer Gewißheit nun niemand mehr zweifeln würde.

Dann ich glaube, daß die Kraft und Wirkung der Electricität weit mehr von der Art, wie man sich derselben bedienet, und dem Verfahren, welches neben dem Electrisiren beobachtet wird, abhänget, als von gewissen unbestimmten und blos eingebildeten Umstän-

den. Daraus folgt, wenn man so glücklich wäre, die rechte Art zu erfinden, wie man die verschiedene Handgriffe, die mit dem Electrisiren verbunden werden müssen, anwenden solle, daß man alsdann erst sehen würde, was die Electricität für ein herrliches Hülfsmittel für die Lähmung sey. Die ganze Aufgabe würde sodann auch in dieser Methode ihre Auflösung finden und erhalten.

Indessen darf man sich noch gar nicht schmeicheln, daß man die beste Methode zu electrisiren erfunden habe, wenn man nur einen einigen glücklichen Erfolg davon gesehen hat, wie aus dem, was ich bisher davon gesagt habe, zur Genüge erhellet. Nur so viel läßt sich daraus schließen, daß die Electricität ein Hülfsmittel ist, welches wirksam und kräftig seyn wird, wenn es mit den gehörigen Handgriffen begleitet wird, in deren Verbindung eigentlich die beste und nützlichste Art die Kranken zu electrisiren bestehen wird.

Dessen ohngeachtet darf man auch eine solche Methode zu electrisiren nicht verwerfen, die nicht überall und bey allen Gelähmten einerley guten Erfolg hat: indem es schon genug ist, wenn sie einige aus dem Grund heilet, und andern wenigstens eine gute Erleichterung und Besserung ihrer Umstände verschaffet. Man kann nicht gleich im Anfang bey einer Methode, die erst entdeckt wird, verlangen, daß sie alle mögliche Vollkommenheiten haben soll. Uebrigens beziehet sich die erwünschte Wirkung aller Heilungsmittel überhaupt

auf

auf die Heftigkeit der Krankheit selbst, auf die Zeit, wie lange sie gedauert hat, und ob sie schon mehr oder weniger eingewurzelt ist, auf das Alter des Kranken, auf sein Temperament, auf die vorhergehende Zubereitung, auf den Einfluß der sechs nicht natürlichen Dinge, und auf die gute Jahreszeit. Lauter Umstände, welche nach dem Gebrauch, den man davon gemacht hat, wohl im Stande sind, der besten Methode zu electrisiren einige Hindernisse in den Weg zu legen.

Zu einer vollkommenen Ueberzeugung aber, daß eine gewisse Methode zu electrisiren wirklich heilsam sey, wird nicht nur erfordert, daß bey der Befolgung derselben allezeit viele Kranke entweder vollkommen geheilet, oder auch andere wirklich gebessert worden seyn, deren alte und schon tief eingewurzelte Krankheit keine vollkommene Wiederherstellung erlaubt haben: sondern es muß auch bey gleicher Art zu verfahren in Ansehung des Electrisirens, immer einerley Erfolg unter den Händen des Erfinders dieser Methode sowohl, als unter andern Händen wahrgenommen werden. Dann bishero hat man noch nicht gehört, daß man nach der Methode des Herrn le Cat so wenig als des Herrn Sauvages und des Herrn Jallabert, einen Kranken habe heilen können, welches ganz deutlich beweiset, daß diese berühmte Männer die rechte Methode, Gelähmte durch die Electricität zu heilen, noch nicht erfunden haben.

Nunmehro aber ist die Zeit, wo diese nützliche Art, die Kranken zu electrisiren, zum Vorschein kömmt, und ich bin jetzt im Stande anzuzeigen, daß die wahre heilende Methode zu electrisiren keine andere, als die Methode des Herrn Abt Sans, Canonicus und Professors der Experimentalnaturlehre auf der Universität zu Perpignan, ist. Die vielen unläugbaren Beyspiele, die er in seiner Schrift angeführt hat, geben die sichersten Beweise von der beständigen Wirksamkeit seiner Methode, die Gelähmte zu electrisiren. Der gute Erfolg derselben gründet sich nicht blos auf die Cur eines einzigen Gelähmten, noch auf eine bloße Erleichterung und Besserung eines gelähmten Gliedes: sondern man sieht vielmehr, daß er eine gute Anzahl solcher Kranken vollkommen geheilet, und andern eine gute Besserung verschaffet hat, deren allzutief eingewurzelte Krankheit keine völlige Wiederherstellung gestattet hat. Was aber noch den größten und sichersten Beweis abgiebt, daß seine Methode heilsam und nützlich sey, ist dieses, daß sie unter meinen Händen einen eben so guten Erfolg hat, als unter seinen eigenen, wie aus der folgenden Begebenheit, die ich beschreiben werde, erhellen wird.

Ich glaube, daß man nicht mehr nöthig hat, um zu behaupten, daß das Electrisiren den Gelähmten nützlich sey, und das die meisten derselben künftig versichert seyn dürfen, nach der von mir befolgten Methode, die eigentlich dem Herrn Abt Sans zugehöret,

ent-

entweder ganz vollkommen hergestellt zu werden, oder zum wenigsten eine sehr merkliche Besserung zu erhalten. Die herrliche Wirkungen davon haben mich auch sogleich auf den Entschluß gebracht, den ersten Gelähmten, der sich mir anvertrauen würde, zu electrisiren, und verschiedene Arten des Electrisirens an ihm zu versuchen, so lange, bis ich die beste und nützlichste gefunden hätte. Da ich nun hiezu eine Gelegenheit bekommen, und Herr Sans davon Nachricht erhalten hat, so beredete er mich seiner Methode zu folgen, wozu ich mich um so williger finden ließ, da mir dadurch viele, vielleicht fruchtlose und unnütze Versuche erspa-ret wurden.

Indessen, ob man sich gleich auf die Versuche des Herrn Abt Sans völlig zu verlassen Ursache hat, so hielte ich mich dennoch für berechtiget, einigermaßen mistrauisch zu seyn, und gleichsam seine Methode auf die Probe zu stellen, damit ich nicht durch eines andern Vorurtheile, die sich gar zu schnell oft bey solchen, die das neue lieben, einschleichen und sich ihres ganzen Beyfalls bemeistern, überraschet und hinter das Licht geführet werden möchte. Dem zufolge schien es mir sehr nöthig zu seyn, alle Umstände der Krankheit meines Patienten, dessen Geschichte ich beschreiben will, nicht nur selbst auf das genaueste zu untersuchen, sondern sie auch allen denen, welche den Kranken gesehen haben, deutlich vorzustellen, die Hülfsmittel, die man ihm gegeben hat, zu untersuchen, und sodann den

Zustand seiner Krankheit genau zu bestimmen, in welchem er sich unmittelbar vorher, ehe er das erstemal electrisirt worden ist, befunden hat. Dieses hielte ich deßwegen für nöthig, damit man nach der festgesetzten Beschaffenheit des vorigen Zustandes richtig und mit Sicherheit vergleichen und bestimmen könnte, was man dem Gebrauch der Arzneymittel, und was man der Electricität zuschreiben müßte, und folglich alsdann auch gründlicher urtheilen möchte, was für ein Unterschied in Ansehung der heilsamen Wirkungen gefunden würde, die der Kranke nach der gewöhnlichsten Curart und die er nach einem jederweiligen Electrisiren verspüret hat.

Beschreibung der Lähmung,

welche die Madame Devillers, Klosterfrau der Congregation der Jungfrau Maria, Augustiner Ordens zu Montfort l'Amaury, befallen hat.

Am 6ten Februar dieses 1773sten Jahres wurde Madame Devillers in einem Alter von ohngefähr acht und dreyßig Jahren Morgens bey ihrem Erwachen von einem halben Schlag berühret. Die ganze linke Seite, und besonders der Arm, war ohne Bewegung und ohne Empfindung, doch merkte man von beyden, aber kaum etwas weniges, an dem Fuße. Der Kopf

war

war verwirrt und zerstreut, der Anblick ungewiß und herumschweifend, der Mund, der ein wenig auf die rechte Seite hingezogen war, ließ immer einen Theil des Getränkes herauslaufen, die Sprache schwer, womit auch welselweise in dem rechten Ohr ein Klingen verbunden. Lauter Zufälle, welche sehr nahe Vorbothen eines apoplectischen Zustandes waren.

Sechs Tage zuvor hatte sie große Kopfschmerzen, denen sie überhaupt sehr ausgesetzt war, und einen Fluß auf der rechten Seite des Kopfes, der sich von dem Vorderhauptbein über die ganze Schläfe bis zu den Augenliedern auf dieser Seite ausbreitete, die davon ein wenig aufgeschwollen waren, wozu sich auch noch ein kleines Fieber gesellete. Wegen diesem Zufall, der dem Ansehen nach nicht viel zu bedeuten hatte, ließ man ihr drey Unzen Blut heraus, welches aber sehr trocken und dick befunden wurde. Gleich nach dieser Aderlässe auf dem Arm vergieng der Fluß sowohl als das Fieber, und die Kopfschmerzen wurden gleichermaßen so erträglich, daß man den gegebenen Rath, die Aderlässe noch an eben diesem Tage zu wiederholen, nicht befolgte.

Ohngeachtet dieser Aderlässe, und der dadurch verschafften Besserung, fanden sich den andern Tag frühe, nämlich am 2ten Februar, da sie aufstehen wollte, alle diese erstgemeldete Zufälle wieder bey ihr ein, die aber von sich selbst wieder in weniger als einer Stunde vergiengen, ohne daß man Zeit hatte, jemand herbeyzu-

rufen, der ihr Hülfe verschaffen konnte. Nichts desto weniger nahm man wegen diesem Zufall noch an eben dem Tage eine Aderlässe auf dem Fuße vor, und verordnete ihr den Gebrauch der Molken bis zum sechsten Februar, an welchem Tage sie ein Laxier bekommen sollte.

Da aber an diesem Tag die Kranke den oben gemeldeten Ueberfall bekommen hatte, so gab man ihr dafür ein Brechmittel, welches sie stark angegriffen hatte, und legte ihr gleich hernach drey Zugpflaster auf, nämlich eines auf den gelähmten Fuß, das andere auf den gelähmten Arm, und das dritte wurde auf dem rechten Vorderhauptbein oder Wandknochen aufgelegt. Die Purganz wurde auf einen andern Tag verschoben, und man gab ihr mehrere dergleichen Purganzen ein, nachdem man allezeit etliche Tage dazwischen hat verstreichen lassen. Eben so wenig ließ man es auch an Clystieren ermangeln, wobey man auch eine gehörige und schickliche Diät vorschrieb.

Man ließ die Zugpflaster bis auf den andern Morgen stehen, weil die Kranke, das am Kopf ausgenommen, solche gar nicht spürte. Sie hat sich auch viele Tage lang über den Schmerzen, der bey jeder Verbindung seyn sollte, gar nicht beklaget; so daß hieraus zur Genüge erhellet, daß sie die Empfindung völlig verlohren hat. Man konnte sie auch anrühren und kneipen, wie man wollte, sie empfand nicht das geringste.

Das Zugpflaster am Bein hat neun Tage lang geeitert, das am Arm zwanzig Tage, und das am Kopf hat bis zum 28sten März zu eitern fortgefahren, an welchem Tage man dafür ein Fontanell in dem Genicke angebracht hat.

Von dem zehnten Tage an, nach dem Ueberfall dieser Lähmung, bis zu dem zwey und zwanzigsten, hat man der Patientin nasse Ueberschläge auf dem gelähmten Arm und Fuß gebraucht, die im Anfang erweichend, hernach aber gewürzhaft und stärkend waren. Während dieser Zeit hat die Kranke sich auch des Wassers von Vichi bedienet, worauf man sie ohngefähr fünfzehnmal baden ließ, wodurch sie aber abgemattet zu werden schien, wiewohl ihre Gelenke etwas beugsamer und die Steife dadurch zum Theil vertrieben worden, welche sie vorher empfunden hatte.

Außer dieser Steifigkeit in den Gelenken sowohl als in den Muskeln und Flechsen, machte es der Patientin auch Schmerzen, wenn man ihre lahme Glieder, die ganz taub und todt waren, bewegte, wozu noch ein häufiges Jucken in der Haut und unfreywillige Bewegungen kamen, die besonders an dem Vorderarm so stark wurden, daß ich mich genöthiget sahe, denselben zwey verschiedenemale fest zu binden, damit die Patientin bey der Nacht Ruhe haben möchte.

Die schleunige Hülfe, die man ihr durch die besten Mittel geleistet, hat gemacht, daß sich schon am zweyten

ten Tag, nachdem man die Zugpflaster abgenommen, eine kleine Bewegung in den Gelenken der Schulter, des Vorderarms und der Faust zeigte. Nach einigen Tagen schien diese Bewegung, die freywillig war, etwas stärker zu werden, und sich bis zu den Gliedern der Finger auszubreiten. Die Kranke erhielt also gleich in den ersten Tagen nach ihrem Ueberfall eine kleine Bewegung wieder: allein das taube Wesen und die Unempfindlichkeit dauerten längere Zeit. Sie erhielt die Empfindung an dem Arm und an der Hand erst am siebenten Tag, und zwar nur sehr stumpf; denn viele Tage lang, wenn sie etwas anrührte, schien sie solches nicht anders zu fühlen, als ob es in etwas anderm eingehüllet wäre. Dieses Gefühl aber hat sich auch nach vielem vorhergegangenem Jucken der Haut gebessert.

Dieses Jucken der Haut sowohl als die unfreywillige Bewegungen, nebst den Schmerzen in den gelähmten Gliedern zeigten sich beständig vorher, ehe die freywillige Bewegung und die Empfindung besser wurde, die gleich anfangs einen weit bessern Fortgang als in der Folge der Zeit machten.

Der Arm und das Bein wurden nicht geschwollen, und ich habe nichts als etwas weniges von einer Wassergeschwulst über dem Oberarmbein bemerket, die aber durch die nassen Ueberschläge vergangen ist.

Zehn Tage nach dem Ueberfall dieser Lähmung kam die Kranke so weit, daß sie ihre Hand beynahe

bis

bis zu ihrer Stirne bringen, und mit ihrem Daumen die vier andere Finger berühren konnte. Ihre Gesundheit war zugleich auch in dem bestmöglichsten Zustand, welches uns bewog, einen Versuch zu machen, um sie gehen zu lassen, indem man sie an der rechten Seite sich an den Arm anhalten ließ, und ihr in die kranke Hand einen Stock gab, den sie aber öfters fallen lassen, weil sie ihn damalen und auch noch die nächst darauf folgende zehn Tage nicht fest genug halten konnte. Nach dieser Zeit aber kam es doch mit ihr so weit, daß sie ihn so fest hielt, als es nöthig war, um ihn nicht wieder fallen zu lassen. Im übrigen schien es mit dieser Bewegung immer besser fortzugehen, bis ohngefähr auf den 10. März, denn nach dieser Zeit vermehrten sich ihre Kräfte nicht mehr, ob gleich sonst ihre Gesundheit recht gut war. Sie konnte noch nicht gehen, ohne daß man sie unter dem Arm hielte, ob man sie gleich schon länger als einen Monat geübet hatte.

Die größte Kraft, welche sie den 21. März ausüben konnte, war diese, daß sie ein Gewicht von sechs Mark aufheben konnte, wobey ihr aber unter dem halten desselben die Hand zitterte; wo sie hingegen mit der andern Hand ein Gewicht von 56 Mark aufheben konnte. Hieraus erhellet deutlich, daß es ihr an der natürlichen Stärke nicht fehlte, sondern daß nur die bewegende Fasern keine Kraft hatten, weil sie der bestimmenden Ursache beraubt waren, durch

welche

welche sie das Vermögen haben zu wirken, und von welchen der Umfang, die Richtung, die bestimmte Veränderung und die vollkommene Freyheit der freywilligen Bewegung abhängen.

Ohngeachtet wir den vorgemeldeten Versuch drey Tage nachher wiederholeten, so konnten wir dennoch nicht die geringste merkliche Vermehrung der Kraft in dem kranken Arm wahrnehmen. Allein den 28. März hob die Patientin ein Gewicht von acht Mark in die Höhe, ohngeachtet sie vorher zwey Tage hintereinander stark purgirt worden war. Hieraus siehet man, daß sie in der Woche vor dem 28. März ein Pfund Stärke wieder erhielte, welches entweder von ihren guten Gesundheitsumständen oder von den ordentlichen Hülfsmitteln herrührte, ohne daß die Electricität etwas dabey that, die ich erst den folgenden Tag das erstemal mit ihr vorzunehmen beschlossen hatte.

Um nun die Kraft der electrischen Operationen nach diesen bisher gemachten Wahrnehmungen genau zu entdecken, nahm ich als eine nothwendige und ausgemachte Sache an, daß die Patientin alle Wochen mehr als ein Pfund Stärke erhalten müßte, weil dieses die Summe der Kräfte war, welche sie in einer Woche durch die gebrauchte Hülfsmittel bey ihrer übrigens guten Leibesbeschaffenheit und guten Jahren erhalten hatte.

Hie-

Hieraus kann man sich leicht überzeugen, daß ich mich bey dieser Gelegenheit sehr in acht nahm, damit ich ja der Electricität nichts zuschreiben möchte, was ihr nicht gebührte. Ich wollte ihr viel lieber noch etwas von ihren Wirkungen, wenn sie je dergleichen haben sollte, entziehen, als solche vergrößern; da meine Absicht war, ihren guten Erfolg eben sowohl als ihre Unzuverläßigkeit öffentlich bekannt zu machen.

Es ist offenbar, daß ich, indem ich der Natur oder den Hülfsmitteln der Kunst die Herfürbringung eines Pfundes Stärke wöchentlich zugestunde und einräumte, ihre Wirkungen, zum Nachtheil der Wirkungen, welche die Electricität herfürbringen sollte, etwas zu hoch ansetzte: weil die Kranke in den ersten sieben Wochen, da sie verschiedene Arzeneymittel bekommen, die nicht ohne Nutzen waren, doch in allem nicht mehr als vier Pfund Stärke oder Kraft wieder erhalten hat, welches auf eine jede Woche anstatt eines Pfundes nicht mehr als ein Mark, neun Drachma und 10 2/7 Gran beträgt. Hieraus erfolget also, daß die Zunahme der Kräfte der Patientin vor dem Electrisiren keineswegs einem Pfunde, sondern nur etwas mehr als neun Unzen gleich zu achten ist.

Man hoffte, daß der anhaltende Gebrauch der gewöhnlichen Arzneymittel, sowohl als die gute Gesundheit, das gute Temperament und die guten Jahre

der Madame Devillers, wie auch die schöne Jahreszeit dazu beytragen würden, daß sie auf der gelähmten Seite ihre Kräfte gar wohl wieder erhalten könnte: allein alle diese Umstände konnten auch fehl schlagen. Dann wenn man nach der täglichen jedermann bekannten Erfahrung urtheilen soll; so scheint es weit gewisser zu seyn, daß die Schlappigkeit in den Fasern der gelähmten Theile immer fortdauern werde, und sie niemals weder bald hergestellet noch zu ihren völligen Kräften gebracht werden können.

Wenn also die Kraft dieser Fasern während dem Electrisiren mächtig wieder hergestellet wird; so scheint es unläugbar zu seyn, daß man solches der Electricität zu danken habe. Daher verdienet dieses neue Mittel allerdings, daß man genaue Beobachtungen damit anstelle, um von seiner Richtigkeit überzeugt zu werden.

Wenn ich also den Zustand der Madame Devillers, in welchem sie sich unmittelbar vorher, ehe ich sie das erstemal electrisirte, befand, mit wenigen Worten beschreiben soll, so kann ich es auf folgende Weise thun. Ich bemerkte nämlich, daß die freywillige Bewegung in den gelähmten Gliedern sich nur zum Theil und nach oben gemeldeter Progression wieder eingefunden habe, dabey aber noch sehr eingeschränkt gewesen sey, indem es derselben an Nachdruck, an dem Umfang und an Kraft sehr mangelte.

Dann

Dann zu gleicher Zeit, da sie ihren rechten Arm in die Höhe richten und so ausstrecken konnte, daß die Spitze des mittelsten Fingers an einer Mauer eine Höhe von sechs Schuhen erreichte, konnte sie die lahme Hand nicht höher als drey Schuh und einen Zoll hoch bringen. Ja; wenn sie mit ihrer rechten Hand ein Gewicht von acht und zwanzig Pfunden ergriffe; so hobe sie solches sehr leicht in die Höhe, wo sie hingegen mit der andern Hand mit großer Mühe und Zittern, und nur einen Augenblick lang, ein Gewicht von acht Mark aufheben konnte.

Die unfreywilligen Bewegungen, die vergangen zu seyn schienen, zeigten sich noch beständig in den verschiedenen Theilen des Arms und des Fußes, sobald man sie in allerley Lagen, die nur im geringsten gezwungen zu seyn schienen, zu bringen suchte. Die Kranke konnte weder ihren Vorderarm in der Zurückbeugung noch ihre Finger ausgestreckt erhalten.

Wenn man ihren lahmen Fuß, so weit solches mit der Hand geschehen konnte, gebogen hat, und ihn hierauf wieder los ließe, so fiel er alsobald von sich selbst durch seine eigne Schwere wieder herab, ohne daß der Wille der Patientin daran Theil hatte, denn sie konnte ihn weder selbst biegen noch gebogen erhalten. Endlich empfand sie nicht nur in der Schulter Schmerzen, worüber sie sich sehr beklagte, wenn man sie ankleidete, sondern auch in allen übrigen Gelenken, wenn man sie bey der Untersuchung hin und her bewegte, oder wenn sie selbst, mit Beyhülfe der

Personen, die um sie waren, verschiedene Bewegungen machen wollte. Denn wenn sie gehen wollte, so mußte sie sich nothwendig an dem Arm einer andern Person anhalten, und brauchte auch die Hülfe anderer, wenn sie aufstehen, zu Bette gehen, sich ankleiden oder sonst etwas vornehmen und haben wollte.

So war der Zustand der Madame Devillers den 28sten Merz 1773. beschaffen, und so wird derselbe durch folgendes Zeugniß glaubwürdig bestättiget.

Ich unterzeichneter Docter Medicinä zu Montfort l'Amaury, ordentlicher Arzt der Klosterfrauen der in besagter Stadt befindlichen Congregation, bezeuge hiemit, daß der oben (von Herrn Marigues, Chirurgus in dieser Stadt und in erstgemeldetem Kloster,) beschriebene Zustand der Krankheit der Madame Devillers, Klosterfrauen daselbst, vollkommen der Wahrheit gemäß abgefasset ist, und daß diese Dame, die unsrer Besorgung übergeben worden, sich an dem 28sten Merz dieses Jahrs 1773. in dem vorgemeldeten Zustand, wirklich befunden habe. Zu dessen Versicherung ich dieses Zeugniß an oben besagtem Tag, und in dem gemeldeten Jahre ausgefertiget habe

Unterzeichnet, **Rousseau.**

Wir unterzeichnete Superiorin, Aßistentin rc. des Klosters der Congregation der Jungfrau Mariä in Montfort l'Amaury, bezeugen, daß der Zustand, in welchem sich heute die Madame Devillers befindet, in dem vorstehenden Bericht sehr genau und auf das richtigste, so wie wir solches selbst täglich bey der Pa-

tientin wahrgenommen haben, beschrieben und bestimmet sey. Zu dessen Versicherung wir auch dieses gegenwärtige Zeugniß ausgefertiget und unterzeichnet haben, den 28. Merz 1773.

Schwester Michael Bore, Superiorin.
Schwester Catharina le Page, Aßistentin.
Schwester Maria Servin, Rathgeberin.

Anmerkung,

über die Wirkungen der Electricität in Absicht auf die Lähmung der Madame Devillers, Klosterfrauen der Congregation der Jungfrau Maria Augustiner Ordens zu Montfort l'Amaury.

Da die Electricität nicht gleich im Anfang der Krankheit, wovon hier die Rede ist, gebraucht worden, so haben ihre Wirkungen auch nur in Absicht auf die Eindrücke und Folgen, welche eine unvollkommene Hemiplegie der Patientin, nach vorstehender Beschreibung zurückgelassen hat, wahrgenommen und beobachtet werden können.

Montags den 29sten Merz 1773. habe ich die Madame Devillers das erstemal anderthalb Stunden lang electrisirt und zwar nach der Methode, und in Gegenwart des Herrn Abt Sans, den sein Eifer für das Wohl der Menschheit zu unsrer Patientin hinführte,

um mich von seiner Art die Electricität fruchtbar und heilsam anzuwenden, zu belehren. Den 30. und 31sten Merz electrisirte ich meine Kranke jedesmal zwey Stunden lang und zwar sehr stark.

Da ich hierauf anfieng die neue Zunahme der Kräften in den gelähmten Theilen gleich nach der dritten Electrisation zu untersuchen, so sahe ich, daß meine Kranke ein Gewicht von 12 Mark aufheben konnte, und daß sie ihre Hand an einer Mauer einen Schuh und einen Zoll höher bringen konnte, als sie drey Tage zuvor im Stande war zu thun.

Aus dieser ersten Bemerkung folget, daß die Patientin in diesen drey ersten Tagen der Electricität zweymal so viel Kraft wieder erhalten hat, als in der ganzen vorhergehenden Woche, wo sie noch nicht electrisirt worden war. Es ist also sehr wahrscheinlich, daß die Electricität zu dieser Vermehrung ihrer Kraft sehr vieles beygetragen habe.

In der That, wenn man auch annehmen wollte, daß die Kranke ganz von sich selbst wegen ihrer guten Gesundheit, und noch guten Jahren, ohne die Electricität zu mehreren Kräften gekommen wäre, so hätte dieses nicht anders, als in eben diesem Verhältniß geschehen können, in welchem solches die vorhergehende Woche geschehen ist, welches auf das Höchste sechs Unzen, sechs Drachma und zwey und sechszig Grane beträgt. Und um soviel hätte auch in den drey ersten Tagen der Electrisation ihre Kraft von freyen Stücken sich vermehren können und müssen. Da nun aber ihre

Kraft

Kraft sich nach der dritten Electrisation, um zwey Pfund vermehret hat, so beträgt dieser Ueberschuß fünf und zwanzig Unzen, ein Drachme und zehen Gran, die man unmöglich einer andern Ursache, als den drey ersten electrischen Operationen zuschreiben kann. Ich könnte wohl gar sagen, daß dieses das wenigste ist, was man ihr zuschreiben kann, weil es noch lange nicht ausgemacht war, ob die Zunahme an Kräften bey der Kranken von freyen Stücken in eben dem Verhältniß fortgegangen wäre, in welchem sie sich in der vor dem Electrisiren verflossenen Woche gezeigt hatte.

Den ersten, zweyten und dritten April, war die Electricität stark genug, den vierten aber nur mittelmäßig, weil wir während dem Electrisiren den Südwind und etwas Regen hatten, wobey auch das Barometer bis auf 27 Zoll herabgefallen war. An einem jeden dieser Tage wurde die Patientin zwey Stunden lang electrisirt.

Die Electrisation des 4. Aprils hat die erste Woche der Electricität beschlossen, in welcher die Patientin dreyzehn und eine halbe Stunde lang electrisiret worden, und fünf Pfund an Kraft wieder erhalten hat, weil sie an diesem Tage ein Gewicht von achtzehn Mark aufgehoben. Wenn man von dieser Summe ein Pfund für die ohne electrische Beyhülfe, von sich selbst sich einstellende Kraft abziehet, weil die Kranke in der vergangenen Woche, ohne electrisirt worden zu seyn, auch ein Pfund wieder bekommen hat, so werden noch vier Pfund Kräfte übrig bleiben, die keiner andern Ursache

als der Electricität der ersten Woche zugeschrieben werden können, in welcher die Patientin auch kein Arzeneymittel bekommen hat.

Ich bemerkte noch außerdem, zu Ende dieser ersten electrischen Woche, daß die Kranke von sich selbst und ohne Beyhülfe ohngefähr auf die Hälfte ihren Fuß biegen, und die Hand an der Mauer einen Zoll höher hinauf bringen konnte als vier Tage zuvor.

Die Vortheile der ersten electrischen Woche waren also, ohne weiter zu gehen, schon so groß, daß man auch die Unglaubigsten dadurch von der kräftigen Wirkung der Electricität überzeugen konnte. Man darf nur bemerken, daß die Umstände der Krankheit nicht verändert waren, daß die Patientin keine andere Mittel gebraucht hatte, die uns hätten betrügen können; und sodann das Product dieser electrischen Woche mit der Zunahme der Kräfte in allen vorhergegangenen Wochen vergleichen: so wird man sogleich überzeugend einsehen, daß die Kranke, ohne ein anders Mittel als die Electricität gebraucht zu haben, in dieser einigen Woche mehr Kräfte wieder erhalten, als zuvor in sieben Wochen durch alle Arzeneymittel erhalten worden sind.

Wollte man behaupten, daß die Kräfte vielleicht blos durch eine Bemühung oder Trieb der Natur geschwinder wieder gekommen wären; so muß ich sagen, daß es nicht sehr wahrscheinlich ist, daß dieses so plötzlich, in so kurzer Zeit, mit einem so großen Nachdrucke, und ohne einige scheinbare Ursache habe geschehen

hen können. Die Natur schiene sich gar nicht zu bemühen, um der Electrität zu rauben, was ihr zugehörete; vielmehr hat sie ihr, wie man hernach sehen wird, erlaubet, ihre ganze Kraft zu offenbaren und sich blos damit begnüget, die Vortheile und den ganzen Nutzen davon einzuernden.

Den 5. und 6ten April war die Electricität mittelmäßig: den 7ten stärker, und es wurde alle Tage zwey Stunden lang damit angehalten.

Die Electrisation am 7ten April war die dritte der zweyten electrischen Woche, nach welcher die Patientin ein Gewicht von vier und zwanzig Mark aufheben konnte. Folglich hatte sie durch die drey erste Electrisationen, der zweyten Woche, drey Pfund Kräfte erhalten. Hieraus erhellet, daß die Kranke, obgleich die Electricität diese drey Tage über schwächer gewesen, dennoch nicht nur nichts dabey verlohren, sondern vielmehr ein Pfund Kraft mehr als durch die drey ersten Electrisationen der ersten Woche erhalten habe, indem diese nur zwey Pfund Kräfte herfürbrachten und verschafften.

Den 8. 9. 10 und 11ten April war die Electricität stark und daurete täglich zwey Stunden lang.

Mit der Electrisation am 11ten April endigte sich die zweyte electrische Woche, in welcher die Patientin vierzehn Stunden lang electrisirt worden ist, und sieben Pfund Kräfte wieder bekommen, weil sie jezt ein Gewicht von zwey und dreyßig Mark aufheben konnte.

In dieser zweyten electrischen Woche schien die Zunahme der Kräfte in einem Verhältniß zu stehen, mit der Sorgfalt, womit ich täglich den Electrisationen der Patientin abgewartet habe. Von dem Anfange der Woche an, bis zum Ende derselben, habe ich alle Tage bemerkt, daß sie nicht mehr als ein Pfund Kraft wieder bekommen; folglich haben die lezteren Electrisationen der Woche, obgleich die Electricität stärker war, und eben so lang fortgesetzt wurde, dennoch nicht mehr Kräfte hervorgebracht, als die ersteren. Hieraus folgt meines Erachtens, daß diese tägliche Vermehrung von zwey Mark Kraft blos und allein als eine Frucht von der alle 24. Stunden zwey Stunden lang vorgenommenen Electrisation angesehen werden müsse, ohne daß man das geringste davon der Natur zuschreiben könne, wie man in Ansehung des Products der ersten Woche gethan hat. Denn die Natur hat vor sich selbst, und so daß die Electricität keinen Antheil dabey gehabt hätte, nicht das geringste Merkmal von irgend einer Vermehrung der Kraft gezeiget: so daß, wenn man auch zum Ueberfluß annehmen wollte, daß sie doch etwas dazu beygetragen und geholfen habe, man sagen müßte, daß dasjenige, was ihr zugehörte, nicht einmal merklich geworden, und sich also auf eine solche Kleinigkeit einschränke, die in Ansehung des ganzen, bey dem offenbaren Product der Electricität, nicht einmal in Betrachtung gezogen werden könne.

Hätte die Natur von freyen Stücken und von ihrer Seite, etwas weniges von Kräften herfürgebracht; so

so hätte solches einen Unterscheid in Ansehung des täglichen Products machen müssen, weil sie in ihren Wirkungen den Gesetzen nicht hätte folgen dürfen, die ich mir selbst in Ansehung des electrisirens vorgeschrieben habe. Die Kräfte welche sie herfürgebracht hätte, hätten immerfort steigen und sich vermehren sollen, bis zu dem Ende der Woche, so daß das Product der lezteren Electrisationen, eine weit beträchtlichere Summe von Kräften gewesen seyn müßte, als das Product der ersteren in eben dieser Woche. Da nun dieses nicht geschehen, indem das Product alle Tage gleich war, so kann man mit allem Recht glauben, daß die Kraft von vierzehn Mark, welche die Patientin in der zweyten electrischen Woche erhalten hat, ganz allein von dem vierzehnstündigen Electrisiren, welches auf alle Tage der Woche gleich ausgetheilt worden, herrühre; da sie ohnehin während dieser ganzen Woche, kein anderes Arzeneymittel gebraucht hat.

Die Patientin hat zugleich gezeiget, daß sie nun den kranken Fuß wie den andern, nach eigenem Belieben biegen könne, daß sie die Schnüren ihres Stirnbandes, hinten am Kopf ganz geschickt selbst zusammenbinden, und ihre linke Hand an einer Mauer nur bis auf vier Zoll weniger, als die rechte Hand in die Höhe zu halten im Stand wäre. Bey allen diesen Vortheilen aber, welche sie bereits erhalten hatte, konnte sie doch noch nicht an einem Stock allein gehen, ohne sich an den Arm einer andern Person anzuhalten.

Den 12. 13. und 14ten April war die Electricität zimlich stark und währete alle Tag zwey Stunden lang.

Den 14ten April empfieng mich die Patientin unter der Thüre des Krankenzimmers, nur mit dem Stock in der Hand. Sie war auch denselben Morgen in die Messe und wieder zurück gegangen, ohne sich an den Arm einer andern Person einzuhalten, welches sie bisher noch niemals thun konnte. Nachdem sie hierauf electrisirt worden, hat sie ein Gewicht von acht und dreyßig Mark aufgehoben.

An diesen drey ersten Tagen der dritten electrischen Woche, schienen die Kräfte in eben dem Maaße zu wachsen, als an den andern Tagen der verflossenen Woche geschehen ist, nämlich daß die Patientin täglich nicht mehr als ein Pfund Kraft weiter erhielt. Nachdem ich nun die Probe davon gemacht hatte, begleitete sie mich wieder bis an die Treppe, durch zwey große Zimmer hindurch, ohne andere Beyhülfe als ihren Stock zu haben.

Den 15ten April war die Electricität schwach; den 16ten sehr schwach, den 17ten besser, und den 18ten eben so, womit täglich zwey Stunden lang angehalten wurde.

Die Electrisation am 28ten April schloß die dritte electrische Woche, in welcher die Patientin vierzehn Stunden lang electrisirt worden, und auch sieben Pfund Kräfte wieder bekommen hat, indem sie gleich nach dieser lezten Electrisation ein Gewicht von sechs und vierzig Mark aufgehoben, da sie den Abend zuvor

nur ein Gewicht von vier und vierzig Mark in die Höhe heben konnte.

Ich habe auch in dieser dritten Woche bemerkt, daß die Kräfte auf eben diese Weise, wie in der vorhergehenden Woche zu wachsen fortfuhren und man sicher auf ein Pfund Vermehrung in einer Zeit von vier und zwanzig Stunden Rechnung machen konnte.

Dieser ordentliche und gleiche Fortgang hat jederzeit bis auf einen gewissen Grad, sich nach der Sorgfalt und Fleiß gerichtet, den ich täglich bey dem Electrisiren dieser Patientin angewendet habe. War also nicht dieses genaue, anhaltende und beständige Verhältniß zwey Wochen lang hintereinander, der allervollkommenste Beweis, daß dieser tägliche Zuwachs von zwey Mark Kraft, ganz allein die Frucht und Wirkung des täglichen zwey Stunden lang fortgesetzten Electrisirens gewesen sey.

Ich muß noch überdas anmerken, daß die Patientin die lezten zwey Tage eben dieser Woche, mit vier Gläsern von einer königlichen Tisane purgirt worden, und daß dieses gelinde Purgiermittel von zwey Tagen, ihr nicht nur keinen Schaden gebracht, sondern vielmehr das schnellere Wachsthum ihrer Kräfte zu befördern geschienen habe. Dann an dem zweyten Tage, da sie das Purgiermittel genommen hatte, hobe sie die sechs und vierzig Mark weit munterer, und mit grösserer Hurtigkeit und Stärke in die Höhe, als den Abend zuvor die vier und vierzig Mark: so daß ich glaube, wenn ich noch ein oder zwey Mark dazu gethan hätte,

daß

daß sie solche auch noch in die Höhe gehoben hätte. Dieses hat sie auch den andern Tag, den 19ten April, darauf wirklich gethan, und solche noch außer den zwey Mark, welche sie an diesem Tage wie gewöhnlich auf ein neues bekommen, mithin wirklich ein Gewicht von fünf und zwanzig Pfunden in die Höhe gehoben, anstatt der vier und zwanzig Pfunde, welche sie diesen Tag, nach der bisher unveränderlich gebliebenen Vermehrung ihrer Kräfte, hätte aufheben sollen.

Da es mir aber nach der bishero beobachteten so ordentlichen Vermehrung und Zunahme der Kräfte, nicht wahrscheinlich vorkam, daß die Kräfte der Patientin, ganz allein durch die Wirkung der Electricität, in vier und zwanzig Stunden sich um vier Mark vermehret haben sollten; so konnte ich nicht zweifeln, daß die Hälfte dieser Summe der Wirkung des Purgiermittels zugeschrieben werden müsse. Diese Wahrheit wird dadurch desto mehr bestättiget, da es das zweytemal war, daß ich dieses beobachtet hatte.

Dann in der Woche, die vor dem 22sten Merz vorhergieng, konnte die Kranke kaum drey Pfund aufheben. Drey Tage hernach, da ich ihre Kräfte wieder auf die Probe stellte, schienen sie gar nicht merklich zugenommen zu haben. Hingegen, nachdem sie zwey Tage hintereinander auf oben angezeigte Weise purgiert worden, war sie gleich den andern Tag darauf, nämlich den 28sten Merz im Stande, ein Gewicht von vier Pfunden in die Höhe zu heben. Und dieses ist eben das Pfund Kraft,

wel-

welches ich als einen von sich selbst erfolgten Zuwachs in der Woche, die vor dem Gebrauche der Electricität vorgegangen war, betrachtet habe, das aber allem Ansehen nach nichts anders, als eine Wirkung der Purganz war, die man der Patientin unmittelbar vor der ersten Electrisation gegeben hatte.

Diese wichtige Beobachtung, schlägt auf einmal alle Gedanken einer von sich selbst erfolgten Vermehrung der Kräfte darnieder, die ich anfänglich zugegeben und angenommen habe, weil sie uns in der Wirkung eines Purgiermittels, das zwey Tage nacheinander genommen worden, die eigentliche Ursache entdecket und genau bestimmet, welche diese Vermehrung der Kraft herfürgebracht hat, die ich im Anfange dem eigenen Triebe der Natur zugeschrieben habe. Eben diese Beobachtung lehret uns zugleich den Nutzen der Purgiermittel kennen, weil man dadurch die Wirkungen der Electricität mehr verstärken, und ihnen mehr Nachdruck verschaffen kann. Vielleicht werden uns mehrere Beobachtungen künftighin den Nutzen noch vieler anderer Arzeneymittel entdecken, wodurch der erwünschte Erfolg der Electricität noch höher getrieben werden kann.

Aus dem, was bisher gesagt worden, ist es nun ganz unwidersprechlich, daß der größte Theil der Kräfte, welche die Patientin seit der Zeit, da sie sich hat electrisiren lassen, wieder bekommen hat, der Electricität und zum Theile einem Purgiermittel zugeschrieben werden müsse: ferner, daß sie ohne diese oder an-

dere

dere dergleichen Mittel, die anstatt jener hätten gebraucht werden können, von sich selbst keine Kräfte wieder erhalten haben würde: und endlich, daß sie beständig in diesem Zustande hätte bleiben müssen, in welchem sie sich vor der ersten Electrisation befunden hat. Es ist also auch ganz gewiß und unstreitig, daß weder ihre gute Gesundheitsumstände, welche sie einige Tage nach dem erfolgten Ueberfalle genossen, noch das Herbeyrücken der guten Jahreszeit, noch ihr gutes Temparament und Alter ihr an der gelähmten Seite wieder einige Kräfte würden verschafft haben. Wenn diese Umstände auch, wie man glauben darf, fähig genug sind, die Wirkung der äußerlichen Hülfsmittel zu unterstützen und zu erhöhen, so ist dieses auch alles, was die Kranke mit Grund davon erwarten konnte. Dann es ist jezt wohl ganz richtig, daß man sehr verblendet seyn, und sich selbst betrügen müßte, wenn man auf diese Umstände allein, mit Ausschließung der anderen Hülfsmittel, eine Hoffnung gründen wollte, die nicht anders als eitel und vergeblich seyn würde.

Den 19ten April war die Electricität mittelmäßig, den 20. und 21sten schwach und täglich zwey Stunden lang.

Den 19ten April erhielt die Patientin, wie alle vorhergegangene Tage, ein Pfund neue Kraft wieder, nachdem zuvor das andere Pfund abgezogen worden, welches vorhin dem Purgiermittel zugeschrieben worden, das sie die vorhergehende Tage zu sich genommen hatte. Dieses erhellet daraus, weil sie unmittelbar nach

nach der ersten Electrisation der vierten Woche ein Gewicht von fünf und zwanzig Pfunden in die Höhe heben konnte.

Diese Kraft war nun nicht mehr weit von der Kraft des gesunden Arms entfernet, mit welchem sie an eben diesem Tage ein Gewicht von vier und dreyßig Pfunden von dem Tische aufheben konnte. Der kranke Arm mußte also noch ohngefähr neun Pfund Kräfte mehr erhalten, wenn beyde Arme eine gleiche Kraft haben sollten. Allein es ist sehr wahrscheinlich, daß auch schon vor der Krankheit beyde Arme nicht gleiche Kraft hatten, dann die meisten Menschen welche alles mit der rechten Hand zu thun gewohnt sind, heben auch immer mit dieser Hand eine größere Last in die Höhe als mit der andern, welches gemeiniglich einen Unterschied von fünf bis sechs Pfund ausmacht. Da nun die Kranke eine von diesen erstgemeldeten Personen war, so konnten wir, ohne diese gleiche Kraft in beyden Armen anzunehmen, gar wohl annehmen, daß wir uns bald der völligen Kraft, die sie vor ihrer Krankheit hatte, genähert hätten.

Wenn das Wachsthum der Kräfte bis zum Ende immer einerley geblieben wäre, so hätten wir bald das Ende unsrer electrischen Arbeiten vor uns gesehen, und die völlige Wiederherstellung der Patientin würde in wenigen Tagen erfolget seyn. Aber es war zu vermuthen, wie ich auch wirklich den Gedanken hatte, daß diese Zunahme der Kräfte immer weniger sich äußern würde, je näher wir dem erwünschten Ziel entgegen rückten.

rückten. Es erfolgte auch wirklich zuletzt so, wie ich es vermuthet hatte. Dann da gleich nach der dritten Electrisation der vierten Woche die Kranke nur ein Gewicht von sechs und zwanzig Pfund aufheben konnte, so betrug solches nicht mehr als eine Vermehrung von zwey Pfund Kraft auf drey Electrisationen, welches mir allerdings eine merkliche Verminderung in dem Steigen der Kräfte zu seyn schien.

Den 22sten April war die Electricität mittelmäßig, den 23. 24. und 25sten aber stark und täglich zwey Stunden lang.

Ob sich gleich die Kräfte der Patientin in der vierten electrischen Woche einigermaßen gebessert und vermehret hatten, so war das Steigen und Zunehmen derselben, doch nicht so stark und nicht so ordentlich und regelmäßig. Die Kräfte haben sich zwar wie schon gemeldet worden, in den drey ersten Tagen um zwey Pfund vermehret, allein den 4, 5, und 6sten Tag hat sich keine merkliche Vermehrung derselben geäußert. Hingegen an dem siebenten Tage dieser Woche bemerkte ich, daß sie, aber nur um ein einiges Mark, stärker geworden sind, welches also für die sieben Electrisationen der vierten Woche, in welcher der Kranken kein anderes Arzeneymittel gegeben worden, nicht mehr als in allem dritthalb Pfunde betragen hat.

Wir haben noch außerdem bemerkt, daß die Patientin in dieser Woche sich ganz allein angekleidet, daß ihr Gang viel fester und gewisser gewesen, daß sie täglich öfters in dem Garten eine Stunde lang herumgegangen, ohne

ohne sich an den Arm einer andern Person anzuhalten, daß ihr Fuß, der vorhero ein wenig auswärts gedreht war, bey dem gehen sich gerade stellte, daß die Schmerzen in den Gelenken um sehr vieles sich geleget, daß sie eine kleine Zeitlang ihre Hand rückwärts gedreht halten konnte, welches sie bishero noch nicht hatte thun können, daß, nachdem man die verschiedene Theile ihrer Glieder in etwas gezwungene Lagen und Stellungen gebracht, weit weniger zuckende oder spasmodische Bewegungen sich geäußert haben, und endlich, daß sie ihre linke Hand an einer Mauer beynahe eben so hoch als die rechte in die Höhe bringen konnte, so daß der ganze Unterschied nicht mehr als zwey Zoll betrug.

Den 26, 27, und 28sten April war die Electricität stark, und täglich zwey Stunden lang. Den 29sten mittelmäßige Electricität sieben viertel Stunden lang. Den 30sten zimlich starke Electricität zwey Stunden lang. Den 1, und 2ten May starke Electricität sieben viertel Stunden lang.

Mit der Electrisation am 2ten May, endigte sich die dritte electrische Woche, in welcher die Kranke kein anderes Arzeneymittel bekommen hat. Ohngeachtet sie dreyzehn und eine viertel Stunde lang in dieser Woche electrisirt worden war, so bekam sie doch nicht mehr als ein einziges Mark neue Kraft, indem sie ein Gewicht von 54 Mark aufheben konnte. Hieraus erhellet, daß das Steigen der Kräfte in dieser ganzen Woche bis auf ein Vierzehntheil herabgesetzt worden, welches

von nichts anderm herrühren konnte, als weil die wieder erlangte Kräfte des Arms nun beynahe schon wieder so groß waren, als sie vor der Krankheit gewesen sind.

Gegen das Ende dieser Woche, waren die spasmodischen Bewegungen des Daumens sowohl als des kleinen Fingers völlig verschwunden, und es zeigte sich bey allen den Stellungen, die zuvor Gelegenheit dazu gegeben haben, nichts mehr davon. Eben so verhielte es sich auch mit den Schmerzen in den Gelenken.

Was aber am meisten von demjenigen, was in dieser fünften electrischen Woche vorgegangen ist, angemerkt zu werden verdienet, ist dieses, daß die Patientin den ersten May in der Frühe ohne Stock auf das Chor hin und wieder zurück gieng. Schon den Abend vorher bediente sie sich bey dem Spazierengehen in dem Garten desselben nur als einer ihr nunmehr überflüßigi gewordenen Sache, so daß sie nachgehends ganz vollkommen gut, ohne einen Stock, ihren Weg gehen konnte.

Den 3, und 4ten May, und alle übrige Tage der sechsten Woche, bis zum 9ten May, war die Electricität stark und wurde täglich anderthalb Stunden lang fortgesetzt.

Mit der Electrisation am 9ten May hat sich die sechste und letzte electrische Woche geendiget, in welcher die Madame Devillers nichts mehr von ihrer

Krank-

Krankheit empfunden, und also hier selbst das Ende mit ihren Electrisationen bestimmet hat. Dieses hat sie auch mit desto größerer Sicherheit thun können, da in dieser sechsten Woche die Kraft ihres Arms nicht im geringsten mehr zugenommen hat, indem solche bey dem Punkt stehen blieb, den sie in der fünften Woche erreicht hatte, obgleich alle ihre übrige Kräfte in dieser letzten Woche noch recht nachdrücklich gestärkt und befestiget worden sind.

Die beträchtliche Abnahme in dem Steigen der Kräfte, welches immer geringer wurde und endlich gänzlich aufhörte, überzeugte uns je länger je mehr, daß die Kräfte nunmehr beynahe mit denjenigen, die sie vor der Krankheit in dem gelähmten Arm hatte, gleich wären. Es wurde solches beynahe unwidersprechlich dadurch bewiesen, daß 1) alle Kräfte der gelähmten Glieder groß genug und gestärkt und befestiget worden sind, ohngeachtet das Steigen der Kräfte beträchtlich abgenommen und endlich gar aufgehört hatte. 2) Daß dieses Frauenzimmer so weit gebracht worden, daß sie ihre linke Hand an einer Mauer eben so hoch als die rechte halten konnte. 3) Daß ihr Gang, seitdem sie keinen Stock zum gehen mehr nöthig hatte, viel sicherer und geschwinder war. 4) Daß nicht das geringste Zeichen von ihrer Lähmung mehr übrig geblieben, indem sie ganz frey und nach Belieben, ihrem Arm, Vorderarm, ihrer Hand den Fingern sowohl als dem ganzen Fuß alle natürliche Bewegung geben konnte,

ohne den geringsten Schmerzen in denen verschiedenen Gelenken zu empfinden. Daher kam es auch, daß sie keine spasmodische Bewegungen mehr hatte. Alles dieses geschahe nun, ohne daß dabey die Kräfte höher gestiegen wären: woraus man mit Recht schließen kann, daß sie gerade bey dem Maaß stehen geblieben seyn, wo sie in dem linken Arm vor dem Ueberfall der Lähmung gewesen sind.

Aus allen diesen Bemerkungen zeiget sich also offenbar, daß die gelähmte Glieder der Madame Devillers in sechs electrischen Wochen vollkommen wieder hergestellt worden, und daß ihr durch dieses Mittel völlig geholfen worden sey, ohne die geringste Spur von ihrer Lähmung zurück zu lassen, ob sie gleich dabey kein anderes Mittel gebraucht, als eine einige Purganz, die sie auf zweymal während der electrischen Operationen zu sich genommen hat. Dieses war also die Wirkung und Frucht der Electricität in Absicht auf diese Lähmung, so wie solches durch die hier unten folgende Zeugnisse zur Genüge bestättiget wird.

Zeugniß des Herrn Rousseau Doctor Medicinae königlichen Leibarzts auf seinem Schloß zu St. Hubert.

Wir unterschriebener Doctor Medicinae zu Montfort l'Amaury, ordentlicher Arzt der Klosterfrauen der in besagter Stadt befindlichen Congregation der Jung-

Jungfrauen Maria, bezeugen hiemit, daß wir die electrische Operationen, welche der Herr Marigues, Chirurgus in gemeldetem Montfort, mit der Madame Devillers einer Klosterfrauen besagter Congregation, alle Tage von dem 29sten Merz dieses Jahres an, bis auf diesen Tag sorgfältig vorgenommen hat, genau beobachtet und gleich anfangs bemerkt haben, daß die Zunahme der Kräfte unendlich schneller von statten gieng als zuvor, und weit besser als man von einem jeden andern gewöhnlichen Hülfsmittel hätte hoffen können: daß die vorgemeldete Dame in der ersten electrischen Woche fünf Pfund Kräfte, in der zweyten sieben Pfund, in der dritten acht Pfund, wegen eines Purgiermittels daß sie genommen und welches ihr zwey Mark Kräfte zu geben geschienen hat, in der vierten fünf Mark, in der fünften ein einiges Mark, und in der sechsten keinen weitern Zusatz an Kräften erhalten habe: daß zu gleicher Zeit alle Spuren der Lähmung, womit besagte Klosterfrau behaftet war, ehe sie electrisirt worden, stuffenweise völlig vertrieben worden, und daß solche jetzt ohne einige Schwierigkeit alles verrichte wie vor ihrer Krankheit von ihr geschehen ist, kurz, daß ihre Wiederherstellung und Genesung auf eben diese Art erfolgt sey, wie es getreulich und nach der Wahrheit in obenstehenden Bemerkungen beschrieben worden. Daraus schließen wir, daß die Electricität, wenn sie auf diese Weise angebracht wird, wie Herr Marigues bey der Madame Devillers gethan hat, allem Ansehen nach ein kräftiges Hülfsmittel sey, welches man in der-

gleichen Fällen neben den andern Arzeneymitteln mit Nutzen gebrauchen könne. Zu dessen Versicherung wir auch dieses gegenwärtige Zeugniß ausgefertiget haben. Montfort den 9. May. 1773.

Unterzeichnet, Rousseau.

Zeugniß der Klosterfrauen
der Congregation in Montfort l'Amaury.

Wir unterzeichnete Superiorin, Assistentin und Räthinnen des Klosters der Congregation von U. L. F. in Montfort l'Amaury, bezeugen, daß Herr Marigues die Madame Devillers sechs Wochen lang hintereinander alle Tage einmal electrisiret habe, in welcher Zeit sie kein anderes Arzeneymittel bekommen, als eine einige Purganz, welche sie auf zweymal und zwar zwey Tage nacheinander eingenommen hat. Wir bezeugen ferner, daß die vorbesagte Dame in den ersten drey Wochen beynahe alle ihre Kräfte auf der vorher gelähmten Seite wieder erhalten habe, indem ihre Wiederherstellung weit schneller erfolgt ist, als zuvor, ehe man sie electrisirt hat, geschehen ist. Wir bekennen daß die obenstehende Bemerkungen des Herrn Marigues über das Product seiner Electrisationen mit der sorgfältigsten Aufmerksamkeit gemacht, die Wirkungen der Electricität gehörig erwogen, und der Fortgang der Heilung der Madame Devillers so treulich und der Wahrheit gemäß beschrieben zu seyn scheinen, daß wir davon ein gewisses Zeugniß geben können, indem wir selbst

selbst Augenzeugen von allen Stufen der oben beschriebenen Wiederherstellung gewesen sind. Wir thun dieses auch mit desto größerm Vergnügen, da dieser Erfolg unserm Kloster ein liebes Mitglied wieder in ihren vollen Kräften hergestellet hat. Zu dessen Versicherung wir auch dieses gegenwärtige Zeugniß ausgefertiget haben. Den 9. May 1773.

Schwester Michael Bore, Superiorin.
Schwester Catharina le Page, Assistentin.
Schwester Maria Servin, Räthin.

Zeugniß der Madame Devillers, welche der Gegenstand dieser Anmerkungen gewesen ist.

Ich unterschriebene Klosterfrau der Congregation von U. L. F. in Montfort l'Amaury, bekenne hiemit, daß meine Genesung sehr langsam von statten gieng, ehe man mich electrisirte, hernach aber gleich nach den ersten Electrisationen einen merklich schnellern Fortgang bekommen, der sich auch so zu äußern fortfuhr, daß ich mich noch vor dem Verfluß sechs electrischer Wochen befreyt sahe von allen Spuren der Lähmung, welche mir der Ueberfall meiner Krankheit zurückgelassen hatte. Dieses hat mich auch bewogen, nach diesen sechs Wochen die Electrisationen zu endigen, wovon ich den großen Nutzen verspüret und erhalten habe, daß ich nun meine Glieder frey und ungehindert, wie ich selbst will, gebrauchen kann. Zu dessen Versicherung habe

habe ich gegenwärtiges Zeugniß ausgefertiget den 9ten May 1773.

Unterzeichnet: Devillers.

Aus diesem ganzen Bericht erhellet nun unwidersprechlich, daß man an einem gewissen guten Erfolg der Electrisationen zu Wiederherstellung der Gelähmten keineswegs meh zweifeln könne und dürfe.

Ich weiß es zwar wohl, daß man mir nicht nur eine große Anzahl von solchen Versuchen, die ihren ungewissen Erfolg außer Zweifel zu setzen geschienen haben, sondern auch noch eine Menge anderer außerordentlicher Erscheinungen entgegen setzen könnte, welche die Wahrheit des Products meiner Electrisationen zweifelhaft machen möchten. Man könnte zum Exempel (wie auch wirklich ein gewisser berühmter Arzt behauptet) sagen: „Die Lähmung vergeht zuweilen, so „wie die Apoplexie, von sich selbst und ohne Hülfs„mittel. Weil es aber sehr selten geschieht, daß man „keine Hülfsmittel dagegen gebraucht, so ermangelt „man niemals, solchen den erwünschten und glück„lichen Erfolg zuzuschreiben. Ja man hat öfters ge„sehen, daß die Lähmung, gegen welche man alles, „was die Kunst nur immer thun konnte, gebraucht „hat, plötzlich durch einen großen Schrecken, durch „einen heftigen Zorn oder durch eine andere heftige „Leidenschaft gehoben und vertrieben worden.„ Allein nichts von diesem allen kann den guten Erfolg,

den

den ich durch die Electricität erhalten habe, schwächen und verdächtig machen.

Dann es hat ganz gewiß zu keiner Zeit den geringsten Anschein gehabt, daß die Krankheit der Madame Devillers auf den Weg der Besserung sich begeben wolle. Hätte sie sich von selbst gehoben, ohne daß die verschiedene Mittel, die dagegen angewendet worden sind, etwas dazu beygetragen hätten; so würde diese Genesung viel schneller und beynahe unvermuthet erfolgt seyn, nicht aber erwartet haben, bis die Hülfsmittel in gehöriger Ordnung gegeben worden, und bis ein jedes derselben seine bekannte Kraft und Wirkung geäußert hätte. Es verhielt sich aber bey diesem gegenwärtigen Fall ganz anders, so wie man davon überzeugt werden muß, wenn man nur ein wenig genauer die sorgfältige Beobachtungen, die ich in Ansehung der Art, wie diese Cur vorgegangen und bewirkt worden, gemacht habe, ansehen und erwägen will. Die Langsamkeit der Wiederherstellung vor den Electrisationen, ihre Beschleunigung und darauf erfolgtes ordentliches Zunehmen und Steigen während den electrischen Operationen, die Abnahme ihres Steigens gegen das Ende dieser Cur, sind eben so viele gewisse Merkmale, daß sie keine Wirkung eines Triebes der Natur, eben so wenig als einer heftigen Leidenschaft gewesen sey; wohl aber im Gegentheil, wenigstens so viel ihre gänzliche Vollkommenheit betrifft, die einige Frucht und Wirkung der Electricität genennet werden müsse.

Was die übrige Umstände betrifft, nämlich das Alter, das Temperament, die gute Gesundheitsumstände der Patientin, und die Wiedererscheinung der guten Jahreszeit, so läßt sich von diesen eben so wenig behaupten, daß sie vor sich selbst die Heilung und Genesung befördert haben. Dann bey allem Daseyn derselben gieng dennoch die Wiederherstellung der Patientin immer langsamer von statten, und machte eine gute Zeit vor den Electrisationen keinen Schritt weiter. Es ist also allerdings sehr wahrscheinlich, daß sie auch in der Folge der Zeit keine weitere Wirkung würden herfürgebracht haben. Wie oft hat man alle diese Umstände bey verschiedenen Personen vereinigt gesehen, die aber dem ohngeachtet ihr ganzes Leben hindurch sehr schwach und kränklich geblieben sind. Diese Erfahrung ist zum Unglück nur allzuhäufig und zu bekannt. Meiner Patientin brachten alle diese Umstände keinen andern Vortheil, als daß die gebrauchte fruchtbare Hülfsmittel, ohne welche sie gewiß nichts würden ausgerichtet haben, desto bessere Wirkung thun und gut anschlagen konnten.

Was die Versuche betrifft, welche zu beweisen geschienen haben, daß die Electricität zu der Heilung der Lähmung nichts ausrichten könne; so können diese gegen diejenige Versuche, welche das Gegentheil augenscheinlich beweisen, gar nichts gelten. Wenn man Versuche den Versuchen entgegenstellt, so muß man nicht mehr auf ihren Erfolg sehen, sondern vielmehr sich bemühen, die Ursachen zu entdecken, von welchen

ein so verschiedener Erfolg der Versuche herrühret. Diese Ursachen aber wird man, meines Erachtens, leicht finden, in dem Grade der Krankheit und der Dauer der Zeit, ob sie tiefer eingewurzelt ist oder nicht, in der Beschaffenheit des Temperaments und des Alters des Kranken, in den Vorbereitungen, die meinen Gedanken nach vor der Electricität gemacht werden müssen, in einigen andern kleinen Hülfsmitteln, die man zuweilen daneben gebrauchen muß, in dem wohlgeordneten Gebrauch der sechs nicht natürlichen Dinge, in der guten Jahreszeit, und besonders endlich in der bestmöglichsten Art die Bewegung und den Gang der Electricität zu leiten und beyzubringen.

Es ist zwar nicht unentbehrlich nothwendig, daß alle diese Ursachen, oder zum wenigsten die besten davon jederzeit zusammen kommen müssen, wenn die Electricität ihre vollkommene Wirkung thun soll; sondern man kann solche vielleicht doch erhalten, jedoch etwas schwerer, und auch wohl etwas unvollständiger, je nachdem von diesen am meisten vortheilhaften Ursachen weniger zusammenkommen. Indessen verschlägt solches doch nichts, und man wird noch immerzu die Kraft und Wirksamkeit dieses neuen Mittels zu entdecken Gelegenheit genug bekommen, wenn es nur auf die beste Art angewendet und gebraucht worden ist.

Nach diesem allem was hier davon gemeldet worden, scheint es also gar nicht nöthig und möglich zu seyn, über die wirksame Kraft der Electricität ferner-

hin

hin zu streiten. Sie hat sich zum öftern viel zu deutlich und merklich geäußert, als daß man künftighin noch den geringsten Zweifel dagegen hegen und unterhalten sollte. Auch selbst diejenige, die bisher keine Frucht von der Electricität erhalten haben, werden den größten Vortheil davon erlangen können, wenn sie dieses Hülfsmittel nach einer guten Methode und nach ihren Einsichten gebrauchen wollen. Dann es ist wohl unstreitig, daß die größte Schwierigkeit bey dieser Sache in der Art und Weise bestund, wie man die Electricität leiten und beybringen sollte.

Diese Schwierigkeit aber ist nunmehro, wie mich dünkt, durch die fleißige Bemühungen, die der Herr Abt Sans zu diesem Ende angewendet hat, glücklich und vollkommen gehoben. Da er eine gute Anzahl Kranker aus dem Grunde geheilet und wieder völlig hergestellet hat, welches vor ihm noch kein anderer gethan; und da er vielen andern eine große Linderung verschafft hat; so kann es nicht wohl anders seyn, als er muß die beste Methode gefunden haben, die im Stande ist, immerzu einen guten Erfolg, der dem Grade sowohl als dem Alter der Krankheit gemäß ist, herfürzubringen, welches noch niemand vor ihm erfunden hat. Daß man sich auf die Richtigkeit dieser Methode vollkommen verlassen könne und dürfe, das zeiget sich daraus zur Genüge, weil sie unter meinen Händen eben so gut als unter seinen Händen geglückt hat: ja ich darf wohl sagen, weil sie mir noch besser

als

als ihm selbst geglückt hat. Dann man siehet leicht aus dem, was ich bisher davon gesagt habe, daß ich in halb so viel Zeit, als er zu seinen Curen gebraucht, die er verrichtet hat, eine eben so gute Wirkung erhalten habe. Ich kann unmöglich glauben, daß ein ungefährer mir günstiger Zufall dieses sollte bewirket oder befördert haben; denn ich bin von dem Gegentheil viel zu sehr überzeugt: so daß ich mit völliger Gewißheit sagen kann, daß nicht einmal die gute Gesundheitsumstände der Madame Devillers, oder ihr Alter, oder die gute Jahreszeit die eigentlichen Ursachen eines so erwünschten Erfolgs gewesen, sondern höchstens nur solche Umstände, die im Stande waren, die heilsamen Eindrücke der Electricität mit mehrerm Nutzen anzunehmen, ohne selbst etwas zu Wiederherstellung der Kräfte beyzutragen.

So bald mir der Herr Abt Sans seine Art mit dem Electrisiren zu verfahren, bekannt gemacht, so sah ich sogleich ein, daß die Leitung der Electricität sich auf anatomische und pathologische Kenntnisse gründen müsse, mit denen man bekannt seyn muß, wenn man den bestmöglichsten Nutzen von diesem Hülfsmittel ziehen und erhalten will. Diesen Vortheil, den ich vor ihm habe, wird mir, wie ich glaube, der Herr Abt Sans gerne zugestehen. Ich habe auch von diesen Wissenschaften bey allen meinen Electrisationen den sorgfältigsten Gebrauch gemacht, und ich habe alle Ursache zu glauben, daß davon der ganze Vortheil her-

herrührte, den ich noch über seine Methode erhielte. Hieraus folgt, daß diese Methode gewiß noch zu ihrer völligen Vollkommenheit gebracht werden wird, wenn man den ganzen Mechanismus derselben mit anatomischer und ätiologischer Einsicht der Zufälle der Lähmung verbindet, welches ich ganz leicht beweisen könnte, wenn mir die engen Schranken dieser Schrift solches erlaubten. Es mag dieses genug seyn, daß ich hier die Wirksamkeit der Electricität und ihre Kraft die Lähmung zu heilen, sowohl als die Richtigkeit der Methode, deren ich mich bey meinen Electrisationen bedienet, außer Zweifel gesetzt habe.

Nach=

Nachschreiben.

Extract aus dem Protocoll der königlichmedicinischen Gesellschaft.

Die königliche Gesellschaft hat mir aufgetragen, ihr von einem Manuscript, das ihr von dem Herrn Abt Sans überreicht worden, und den Titel hat: Cur der Lähmung vermittelst der Electricität, Bericht zu erstatten.

Dieses Manuscript ist in zwey Theilen abgefaßt, der eine ist theoretisch, und der andere praktisch. Der erste beschreibt die Electrisirmaschine, die Isolatoria &c. der zweyte aber die Art, wie man den Kranken electrisiren soll.

Der Herr Abt Sans will haben, daß man, so bald als möglich, nach dem Ueberfall das Electrisiren mit dem Kranken vornehmen, und gleich nach den allgemeinen Arzneymitteln, die in den ersten Tagen verordnet worden, gebrauchen, auch unter dem Gebrauch der gewöhnlichen Mittel das Electrisiren fortsetzen soll. Er schreibt noch außer diesem vor, daß eine isolirte Person dem Kranken unter dem Electrisiren eine bestimmte Zeitlang

mit

mit warmen Tüchern die gelähmte Theile reibe; er rathet das Ausziehen der Funken an und sagt (*), daß sie die Cur beschleunigen, doch könne man dieses auch unterlassen. Er verordnet ferner, daß man die gelähmte Glieder mit Gewichtern beschweren soll, deren Schwere sie auf die andere Seite drücke, und will, daß diese Gewichter stufenweise so vermehret werden sollen, bis sie anfangen zu ermüden. Endlich verlangt er, daß man unter dem Electrisiren die gelähmten Glieder in die Höhe richten soll, beschreibt die zum Gebrauch der Gewichter nöthige Zurüstung, desgleichen wie man die gelähmte Glieder in die Höhe bringen und in dieser Stellung erhalten soll.

Der Herr von Hän gebrauchte das Reiben bey den Kranken, welche er electrisirte, eben so wie Herr Abt Sans: nur mit diesem Unterschied, daß der Herr von Hän solches nur allein vor und nach dem Electrisiren verordnete, der Herr Abt Sans aber solches unter währendem Electrisiren anrathet. Die übrige Arten zu verfahren scheinen

(*) Hier ist es, was ich davon in meiner Schrift gesagt habe. Obgleich diese beyde Mittel (das Reiben und die Funken) die Cur eines solchen Theils zu befördern scheinen, so ist es doch ganz gewiß, daß man derselben auch ganz wohl entbehren kann.

nen dem Verfasser dieses der Gesellschaft überreichten Manuscripts mehr eigen zu seyn, ich kann aber von der Richtigkeit und Wichtigkeit derselben noch nicht urtheilen. Um ein gehöriges Urtheil davon fällen zu können, müßte der Herr Abt Sans selbst dergleichen Kranke in seine Cur nehmen, deren Zustand und Befinden zuerst durch einige von der Gesellschaft ernannte Abgeordnete genau in Augenschein genommen und bestimmet werden: hernach müßte man zu gleicher Zeit andere Kranke, deren Lähmung sowohl der Beschaffenheit als dem Alter nach mit jenen gleich wäre, auf eine ganz verschiedene Weise electrisiren; weil man ohne diesen Versuch und nöthige Vergleichung in Absicht auf die Methode des Herrn Abt Sans nichts anders als Muthmassungen vorbringen könnte, da man doch in einem solchen Fall nur Thatsachen zulassen kann. Uebrigens muß der Herr Abt Sans selbst in Gegenwart der ernannten Abgeordneten nach seiner Methode verfahren; dann wenn ein anderer, als er, diese Sache übernehmen wollte, und sie hätte nicht den erwarteten Erfolg, worüber ich aber durchaus nichts entscheide, weil ich sie weder selbst gebraucht, noch gesehen habe; so würde es immer noch zweifelhaft und unentschieden bleiben, ob es aus einem

Fehler und Mangel der Methode, oder deswegen, weil sie nicht gehörig befolget worden, mislungen wäre. Der Herr Abt Sans berichtet selbst, daß die Cur unvollständig bleiben müsse, wenn man nur bey derselben einen einigen Büschel Muskelfasern übersehe und aus der Acht lasse: es gehört also auch ihm allein mit Recht zu, daß er eine solche Cur, die zu einem Beweis dienen könnte, selbst über sich nehmen und verrichten müßte. Unterzeichnet, Mauduyt de la Varenne, und gleich darauf . . . . Ich bezeuge, daß dieser Bericht in einer Versammlung der königlichmedicinischen Gesellschaft verlesen worden. Paris den 26. April 1778. Unterzeichnet, Vicq d'Azyr, perpetuirlicher Sekretarius der königlichmedicinischen Gesellschaft.

Brief

Brief
über den vorstehenden Bericht und über die Wirkungen der Electricität, an den Herrn Vicq d'Azyr,
perpetuirlichen Secretarius der königlichmedicinischen Gesellschaft.

Mein Herr,

Ich habe den Bericht erhalten, welchen der Herr Mauduit Ihrer berühmten Gesellschaft von meinem Manuscripte abzustatten die Gütigkeit gehabt, und ich finde nichts daran auszusetzen, als daß derselbe ein wenig zu kurz und zu abgebrochen war. Vermuthlich haben ihm seine übrigen Geschäffte nicht erlaubt, mehr davon zu sagen, oder er hat auch dabey besorget: er könne in Absicht auf meine Methode nichts anders als Muthmassungen vorbringen, da man doch in einem dergleichen Fall nur Thatsachen zulassen müsse. Indessen dünkt mich daß dieser Ausdruck der Billigkeit gemäß eine umständlichere Erklärung erforderte. Dann hier nimmt der Herr Mauduit meine Lehrart im völlig ganzen Verstande, und thut den Ausspruch, daß er nichts anders als Muthmassungen darüber vorbringen könnte, während daß er schon seit dreyzehn Mona-

 ten,

ten, wo er sich damit beschäfftiget, sehr gute Wirkungen für die Lähmung davon selbst gesehen und erhalten hat: Wirkungen, die gründlich sind und von der Electricität, ohne Stoß, so wie er sie selbst gebrauchet, herfürgebracht worden sind. Da es nun allgemein bekannt und erweislich ist, daß ich der erste gewesen bin, der bey Gelähmten die Electricität auf diese Art gebraucht hat, ferner, daß acht von der medicinischen Fakultät in Paris ernannte Abgeordnete, nebst vielen andern Personen, die sich dabey eingefunden haben, Augenzeugen von dieser Thatsache gewesen sind, und endlich daß man die Wirkungen davon, und zwar noch größere Wirkungen gesehen hat, als diejenige sind, die uns Herr Mauduyt aufstellet; so dünkt mich, es hätte dieser wesentliche Umstand nicht mit einem Stillschweigen übergangen werden sollen, welches nur darauf abzielet, mich um die Frucht meiner Bemühungen zu bringen, welches ich aber kaum von seinen guten Gesinnungen und von seiner allgemein bekannten Rechtschaffenheit zu glauben mich unterstehe.

Ich glaube daher, daß Herr Mauduyt mein Berichterstatter nur von den Hülfsmitteln, nicht aber von dem Grundmittel selbst reden wollte. Worinn aber besteht der Unterschied zwischen dem Herrn Mauduyt und mir, in der Mittheilung der Electricität? Darinnen, daß er eine ungeheure Menge Funken aus den gelähmten Gliedern herausziehet, anstatt, daß ich nur sehr wenige, oder gar keine herausziehe.

Ich

Ich habe den Arm an dem Gelähmten des Herrn Mauduyt ganz mit Hitzblättergen und rothen Flecken bedeckt gesehen, wie wenn auf demselben die allerzusammenfließendesten Pocken wären. Sollte ich auch hierüber nichts anders als Muthmassungen vorbringen, so kann ich mich dennoch nicht enthalten, einige Anmerkungen zum besten der Menschheit dabey zu machen. Ich bitte Sie, mein Herr, zugleich, daß Sie Ihrer gelehrten Gesellschaft davon Nachricht ertheilen, damit solche, wenn sie allenfalls richtig befunden würden, durch ihr Ansehen unterstützet werden mögen, oder wenn sie falsch seyn sollten, daß man mir einen ausgezeichneten Dienst erweise, indem man mich von einen Irrthum befreyet, der noch mehrere dergleichen nach sich ziehen könnte, weil meine Schrift durch den Druck ehestens bekannt gemacht werden soll. Die Sache selbst verhält sich also.

In dem Brief über die Electricität, den der Herr Mauduyt ohnlängst in dem medicinischen Journal im Monat April 1778. pag. 324 bekannt gemacht hat, beschwert er sich sehr darüber, daß man sage, die Electricität könne nur gutes thun, aber niemals Schaden anrichten. Wenn dieser Satz, setzt er hinzu, nur ungewiß oder gewagt wäre, so wollte ich ihn nicht bestreiten; allein da die Vernunft und die Erfahrung demselben widersprechen, er auch noch in mehreren Fällen gefährlich werden kann, so ist es meine Schuldigkeit, denselben zu widerlegen 2c.

Ich habe oben bey der Gelegenheit, da ich mit dem Herrn Sigaud de la Fond zu reden hatte, behauptet, daß die Menschen von dem Electrisiren allein nichts zu befürchten haben, und daß aller Schade, den die Electricität thun kann, nur von den Stößen herrühre, die man den Kranken zu oft beybringe.

Das erste Glied dieses Satzes, daß die Menschen von dem Electrisiren allein nichts zu befürchten haben, ist meines Erachtens durch Thatsachen und unleugbare Erfahrungen, wovon sich ein jeder selbst ganz leicht überzeugen kann, oben schon hinlänglich bewiesen worden, und ich darf mir schmeicheln, daß Herr Mauduyt selbst, wenn er sich die Mühe geben will, dasjenige, was ich oben davon gesagt habe, durchzulesen, überzeugt seyn werde, daß dieser Satz (die Electricität kann nie etwas anders als Nutzen, niemals aber Schaden bringen) nichts wenigers als gewagt und ungewiß sey, daß die Vernunft sowohl als die Erfahrung, weit gefehlt, daß sie demselben widersprechen sollten, ihn auf die offenbareste Art außer allen Zweifel setzen; und daß folglich seine erste Begriffe nicht der Wahrheit gemäß sind, auch niemals bewiesen werden können.

Nachdem hierauf Herr Mauduyt pag. 325 zwey Beobachtungen des Herrn von Haller angeführet hat, wovon die eine den Rheumatismus betrift, wo er sagt, daß die Herren Linne und Zetzel dafür hielten, daß die Krankheit verursachende Feuchtigkeit, wenn

wenn sie von der Electricität von ihrer Stelle getrieben worden, sich auf die innere Theile hinziehen könne; die andere aber die Schiatick angehet, wobey gesagt wird, daß einige Kranke anfänglich eine Linderung dadurch erhalten haben, nach wenigen Tagen aber habe sich die Materie der Krankheit in die Eingeweide gezogen und darinnen sehr schneidende, anhaltende, und abmattende Schmerzen verursachet; gegen welche Beobachtungen ich nichts sagen kann, weil sie solche Krankheiten betreffen, die ich nicht genugsam kenne, und bey welchen ich noch keine Versuche gemacht habe: so setzt er noch eine dritte Beobachtung hinzu, die mich betrifft und aus eben diesem Schriftsteller genommen ist, bey Gelegenheit eines halben Schlags wovon die Rede ist: .... Restituto ad aliquam partem brachii motui, successit ophtalmia.

Das ist: Nachdem ein von einem Schlag gelähmter die Bewegung seines Arms zum Theil wieder erhalten, so bekam er eine Entzündung der Augen.

Dieses bestättiget Herr Mauduyt, durch eine von seinen eigenen Beobachtungen mit folgenden Worten:

Eine Frau, die auf einer Seite schon seit dreyzehn Monaten völlig gelähmt war, konnte seitdem nicht zu Fuß aus dem Hause gehen, noch allein eine Stiege herab oder hinaufsteigen.

Ihr Arm war beynahe ohne einige Bewegung, auch die Handwurzel und die Finger waren krumm gebogen und unbeweglich. Jetzt aber geht sie wieder zu Fuße aus, steigt die Treppe ganz allein auf und ab, und ihre Handwurzel und Finger sind wieder ordentlich hergestellet; sie fängt an sich wieder ihrer Hand zu bedienen, und hebt ihren Arm fast ganz gerade in die Höhe, aber zweymal setzte sich die von ihrer Stelle vertriebene böse Feuchtigkeit in den Kopf, und dreymal auf die Brust. Diese Zufälle erfolgten allezeit, nachdem sie einige Tage zuvor in den gelähmten Gliedern Schmerzen empfunden, und diese Theile eine etwas freyere Bewegung erhalten haben. Bey diesen Zufällen läßt sich die Versetzung der bösen Feuchtigkeit nicht verleugnen.

Ich will gar nicht läugnen, daß diese Beobachtungen ihre völlige Richtigkeit haben, da sie theils von dem Herrn von Haller, theils von dem Herrn Maudunt herrühren, deren herrliche Einsichten allgemein bekannt sind. Indessen habe ich eine große Anzahl Gelähmter unter meiner Cur und Aufsicht gehabt, aber dergleichen Zwischenfälle niemals beobachtet. Alles was ich durch meine Operationen erhalten habe, war entweder eine sehr ausgezeichnete und merkliche Besserung, oder eine vollkommene Wiederherstellung. Niemals aber habe ich einen Schaden davon gesehen.

Was

Was für einer Ursache soll man also wohl einen so offenbaren Widerspruch zuschreiben? Vielleicht meinen mangelhaften Einsichten? Ich weiß und erkenne wohl, daß sie nicht so groß sind als des Herrn Mauduyt. Allein, was mich dabey wieder tröstet, ist dieses, daß alle meine Kranke von sehr geschickten und Einsichtsvollen Aerzten jederzeit mit der genauesten Sorgfalt und Fleiß beobachtet worden sind, und auch diese niemals etwas von dergleichen Zufällen, deren die Herren von Haller und Mauduyt gedenken, bemerkt haben.

Indessen glaube ich dennoch, daß diese verschiedene Beobachtungen ganz wohl vereiniget werden können. Der Herr von Haller sowohl, als die Naturkündiger zu seiner Zeit, haben ihren Gelähmten die Electricität niemals anders als durch öftere Stöße beygebracht und mitgetheilet. Von diesen ist es freylich bewiesen genug, daß sie die schlimmsten Wirkungen herfürbringen, wie ich solches aus der Erfahrung gegen das Vorgeben des Herrn Sigaud de la Fond, und durch vernünftige Schlußfolgen die sich auf unleugbare Begebenheiten gründeten, oben zur Genüge bewiesen habe.

Könnten nicht eben diese Zufälle vielleicht von der allzugroßen Menge Funken hergekommen seyn, die aus den gelähmten Gliedern herausgezogen worden sind. Kann nicht diese Menge von kleinen Stößen, die an gewissen Stellen so oft wiederholet worden, deren jeder den Saft der Nerven, die so oft erschüttert

werden, zwinget wieder zu seiner Quelle zurück zu laufen und sich rund herum, durch divergente Stralen, an der Stelle, wo der Stoß geschiehet, auszubreiten und auszugießen; kann sie nicht, sage ich, den Puls schneller und stärker gehen machen, oder Personen, die lange aneinander auf diese Weise electrisirt werden, Bangigkeiten verursachen, Schmerzen erregen, die Haut roth machen oder zuwege bringen, daß Hitzblattern auf derselben auffahren ꝛc. Mich dünket, und ich scheue mich auch gar nicht es gerade heraus zu sagen, daß alle diese Wirkungen und vielleicht noch andere weit gefährlichere nur von den allzuhäufig ausgezogenen Funken herrühren.

Wenn diejenige Hülfsmittel, die ich mit der Electricität verbinde, um sie auf eine gute und nützliche Art zu leiten, niemals diese schlimme Wirkungen herfürbringen, sondern zum wenigsten eben so viel Vortheile verschaffen, als die große Menge Funken immerhin thun könnte; so frage ich billig den Herrn Mauduyt, welcher von diesen beyden Wegen bey dem Gebrauch eines Mittels, das öffentlich bekannt gemacht werden solle, besser und vorzüglicher ist? Ich behaupte deswegen gar nicht, mein Herr, daß man bey gelähmten die electrisiret werden, den Aerzten und Wundärzten Abschied geben solle, sondern ich bin vielmehr überzeugt, daß ihre Gegenwart dabey sehr nöthig sey, sowohl die Diät zu bestimmen und zu verordnen als die

Hand

Handgriffe und Manipulationen gehörig einzurichten, die einen Theil der Cur ausmachen müssen.

Im übrigen mein Herr, können Sie ihre berühmte und angesehene Gesellschaft versichern, daß ich, wenn zwey Kranke gefunden werden, die noch nicht längst gelähmt sind, und sich in ohngefähr ähnlichen Umständen befinden, allezeit bereit seyn werde, den Versuch zu machen, den Herr Mauduyt verlanget; in der festen Hoffnung, daß die Königliche medicinische Gesellschaft, mir die schuldige Gerechtigkeit wiederfahren lassen, und mir die geringe Ehre zu erhalten suchen werde, daß ich der erste gewesen bin, der das Glück gehabt, die bloße und einfache Electricität ohne Stoß gegen die Lähmung zu gebrauchen. Wenn der Herr Mauduyt eben den Einfall und Gedanken gehabt hat, ohne von meiner Methode einige Wissenschaft zu haben, die doch in Paris öffentlich unter den Augen der Herren Abgeordneten von der medicinischen Facultät eben dieser Stadt in Ausübung gebracht worden; so wünsche ich ihm dazu von ganzem Herzen Glück. Ich bin mit vollkommenster Hochachtung

Mein Herr

Versailles,
den 7. May 1778.

Ihr gehorsamster Diener
Sans.

An-

Anzeige
der hier abgehandelten Materien.

Brief über die heilsame Wirkungen der Electricität bey der Lähmung Seite 1
Electrische Zubehörde für die Gelähmte 25
Isolatorium für die Gelähmte 33
Erste Art ein Bett zu isoliren 34
Zweyte Art 36
Dritte Art 38
Wie man die Gelähmte auf Lehn- oder Armstühlen isoliren soll 39
Von der Electrisation 40
Cur der Lähmung 45
Cur des Kopfes und des Rumpfes eines Gelähmten 47
Cur des Fußes 51
Wie eine Wassergeschwulst an den gelähmten Gliedern durch die Electricität vertrieben werde 53
Cur des Beins eines Gelähmten 58
Cur eines gelähmten Fußes 65
Cur des Arms 73
Cur einer gelähmten Hand ebendſ.
Cur der Vorderhand 77
Anmerkung 81
Cur des Vorderarms 83
Cur des Arms und der Schulter 85

Regeln,

Regeln, die man bey den vorhergehenden Manipulationen beobachten muß Seite 89
Ursachen der vorhergehenden Manipulationen 100
Vergeblichkeit des electrischen Stoßes 123
Die Bäder 137
Antwort auf die dem Verfasser gemachten Einwürfe 144
Versuche die man noch machen sollte 179
Heilung der Lähmung vermittelst der Electricität 184
Beschreibung der Lähmung, welche die Madame Devillers überfallen hat 200
Bemerkungen über die Wirkungen der Electricität 211
Nachschreiben 239
Brief an Herrn Vicq d'Azyr 243

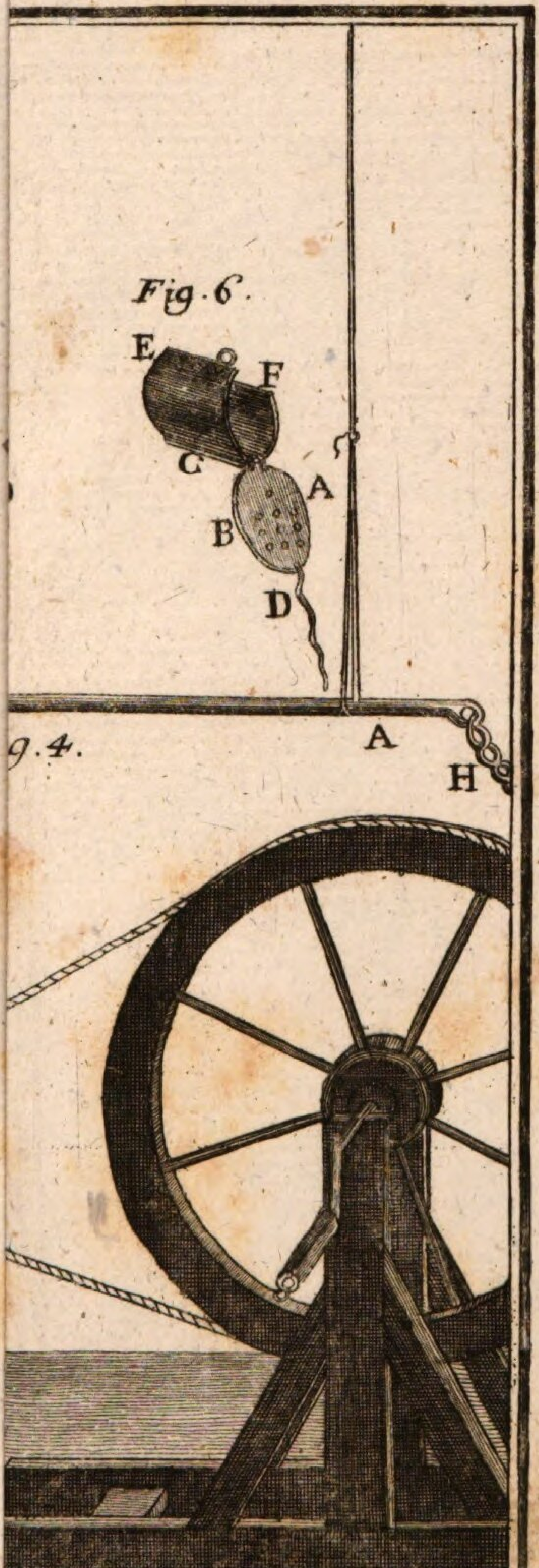
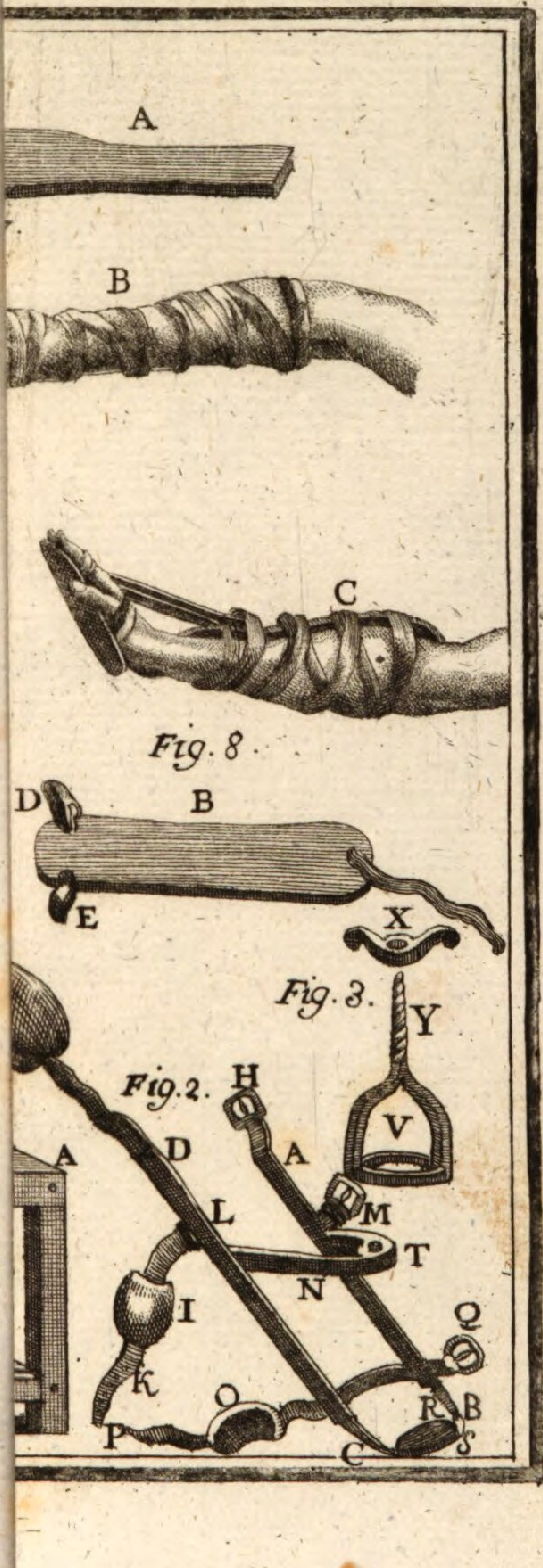


Fig.6.
E
F
C
A
B
D
g.4.
A
H

II.



I.

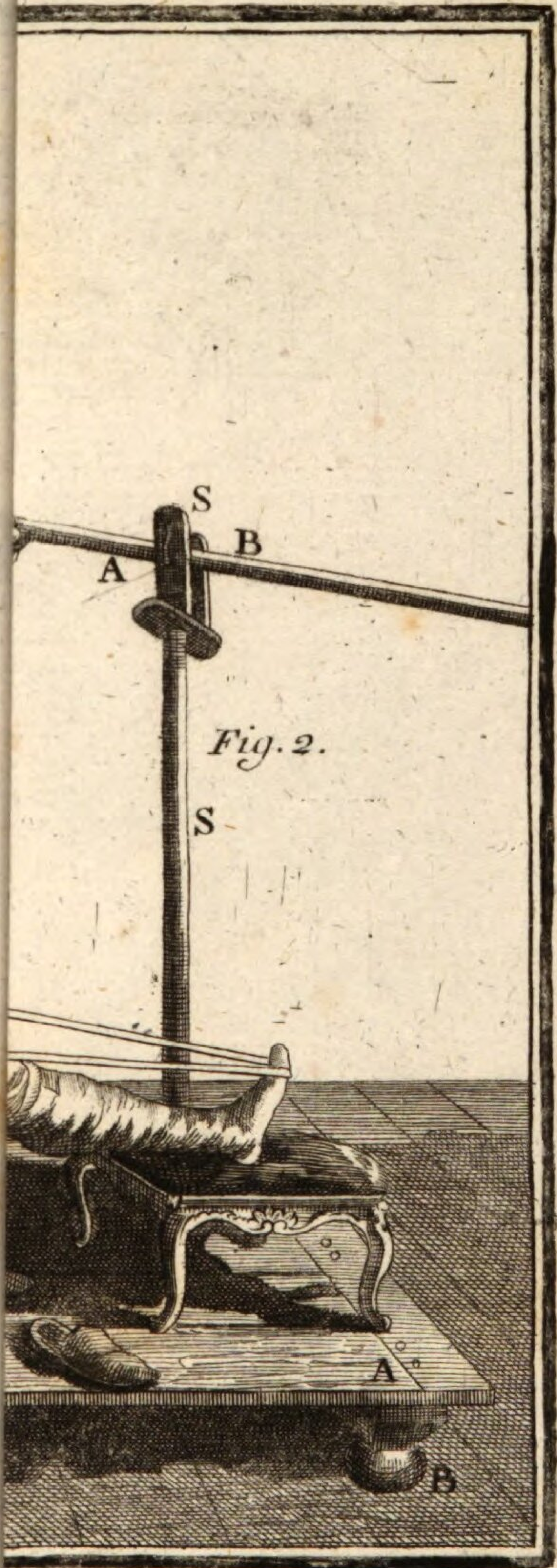


Fig. 2.

IV.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Sans, ... de

Herrn Abbe de Sans, Canonicus und Professor der Philosophie auf der Universität zu Perpignan, neue und durch die Erfahrung vollkommen bestä ttigte Anweisung, wie die von einem Schlagfluß gelähmte Kranke vermittelst der Electricität sicher und vollkomen geheilet werden können. Mit Kupfern

Augsburg 1780

M.med. 928
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10288530-9
VD18 15346617